

En los antiguos reinos del jaguar

LILIA FERNÁNDEZ SOUZA

COMPILACIÓN Y PRÓLOGO

Gobierno del Estado de Yucatán

PODER EJECUTIVO

BIBLIOTECA BÁSICA DE YUCATÁN

En los antiguos reinos del jaguar

investigaciones arqueológicas en Yucatán

Catalina E. Bolio Zapata
Marco Zimmerman
Carolina Ramos Novelo
Vera Tiesler
Andrea Cucina
Marcos Noé Pool Cab
Socorro Pilar Jiménez Álvarez
Ileana I. Ancona Aragón
Cecilia E. Soldevilla Illingworth
Guillermo Kantún Rivera
Guillermo de Anda Alanis
Rafael Cobos
Héctor Hernández Álvarez

Compilación y Prólogo
Lilia Fernández Souza





Gobierno del Estado de Yucatán
Ivonne Ortega Pacheco
Gobernadora Constitucional

Secretaría de Educación de Yucatán
Raúl Humberto Godoy Montañez
Secretario

Instituto de Cultura de Yucatán
Renán Alberto Guillermo Gonzalez
Director General

Biblioteca Básica de Yucatán
Verónica García Rodríguez
Coordinadora

En los antiguos reinos de jaguar
Primera edición en Biblioteca Básica de Yucatán, 2010

Coordinación editorial
Secretaría de Educación del Gobierno del Estado de Yucatán

Corrección
Francisco Lope Ávila

Imagen de portada

Diseño del libro
Gabriela Castilla Ramos

ISBN: 978-607-7824-16-9



Comentarios
Coordinación del programa Biblioteca Básica de Yucatán
Av. Colón No. 207 por calle 30, Colonia García Ginerés, Mérida, Yucatán.
Tel. (999) 9258982, 83 Ext. 108
biliotecabasicayucatan@gmail.com www.bibliotecabasica.yucatan.gob.mx





Presentación

Los grandes desafíos de la sociedad actual pueden resolverse sólo con la participación de los ciudadanos. Esto significa para las instituciones, y para ti, una acción consciente e informada, no por mandato de ley sino por convicción. Entender lo que vivimos y los procesos que nos rodean para tomar decisiones con pleno conocimiento de quiénes somos es lo que nos hace hombres y mujeres libres.

El libro, que se complementa con las diversas y nuevas fuentes de información, sigue siendo el mejor medio para conocer cualquier aspecto de la vida. En México, la industria editorial tiene hoy un amplio desarrollo; sin embargo, los libros todavía no son accesibles a todos.

El Gobierno del Estado ha creado la Biblioteca Básica de Yucatán para poner a tu alcance libros en varios formatos que te faciliten compartir con tu familia conocimientos antiguos y modernos que nos constituyen como pueblo. Para esto, se ha diseñado un programa que incluye la edición de cincuenta títulos organizados en cinco ejes temáticos: Ciencias Naturales y Sociales, Historia, Arte y Literatura de Yucatán; así como libros digitales, impresos en Braille, audiolibros, adaptaciones a historietas y traducciones a lengua maya, para que nadie, sin distinción alguna, se quede sin leerlos.

Los diez mil ejemplares de cada título estarán a tu disposición en todas las bibliotecas públicas del estado, escuelas, albergues, hospitales y centros de readaptación; también podrás adquirirlos a un precio muy económico o gratuitamente, asumiendo el compromiso de promover su lectura.

A este esfuerzo editorial se añade un proyecto de fomento a la lectura que impulsa, con diferentes estrategias, una gran red colaborativa entre instituciones y sociedad civil para hacer de Yucatán una tierra de lectores.

Te invitamos a unirte, a partir del libro que tienes en tus manos y desde el lugar y circunstancia en que te encuentres, a este movimiento que desea compartir contigo, por medio de la lectura, la construcción de una sociedad yucateca cada vez más justa, respetuosa y libre.

Raúl Godoy Montañez
Secretario de Educación

Prólogo

En la búsqueda de los ancestros

Casi todas las personas, actualmente, han tenido algún tipo de contacto con la arqueología, ya sea a través de las películas de aventuras en las que Indiana Jones y Lara Croft se libran de peligrosos asesinos mientras rescatan —o destruyen— mágicas reliquias del pasado, bien por un documental televisivo de National Geographic, o por libros de texto que hablan del devenir de las culturas pasadas. Aún más: sin darnos cuenta, caminamos siglos de historia antigua en nuestras ciudades y nuestros campos, pisamos centímetros y metros de profundidad de suelos en los que capa tras capa se ha acumulado polvo, senderos, tiempo y pasos de toda la gente que vivió antes que nosotros. Sin pensar, tocamos muros de iglesias centenarias, observamos el firmamento y el paisaje que fue inspiración de antiguos sabios y artistas, y visitamos zonas arqueológicas que hace mil, dos mil años o más eran habitadas por hombres, mujeres y niños como nosotros y, a la vez, totalmente diferentes.

"Nuestros ancestros", "nuestro pasado": quizá hayamos escuchado estas palabras infinidad de veces. Pero ¿qué significan? No es poco común el preguntarnos quiénes eran nuestros abuelos, y los abuelos de éstos. A medida que retrocedemos en el tiempo, las ramas de nuestro árbol genealógico van alargándose e intrincándose hasta llevarnos a los conquistadores y los conquistados, los navegantes, los agricultores, a aquellos que atravesaron tierras heladas hasta dar con lugares propicios para asentarse, aquellos que cruzaron mares y montañas o aquellos que vivieron toda su vida en un solo valle o un solo pueblo. Nos alejamos hacia atrás, y hacia atrás, hasta llegar a los primeros hombres, hasta descubrirnos como parte de la gran familia humana.

Este inmenso y milenario retrato familiar ha ido pincelándose gracias a los colores que la arqueología, junto con otras disciplinas científicas, ha ido descubriendo y combinando. La arqueología, como parte de la antropología, estudia a los seres humanos del pasado con base en los vestigios materiales que éstos dejaron como resultado de sus actividades. Al investigar a las culturas pretéritas, el campo de estudio es inmensamente amplio: los arqueólogos indagan desde las relaciones más tempranas de las personas con el medio ambiente que les rodeaba hasta los patrones de

consumo de sociedades occidentales contemporáneas en un pasado tan inmediato como el día de ayer.

Las temáticas que pueden tratarse son enormemente variadas y fascinantes: actividades productivas sencillas y complejas, sistemas políticos, religiones diversas, interacción con plantas y animales, costumbres funerarias, vida cotidiana, arte, sistemas de escritura…cualquier tema relacionado con el hombre puede ser abordado por la arqueología. Toda esta amplitud de tópicos, cada uno de los cuales involucra un gran número de preguntas, requiere de enorme cantidad de información. Los arqueólogos necesitan acudir, entonces, a disciplinas que forman parte de las ciencias sociales, tales como la antropología social, la historia, la lingüística, así como a otras que podrían parecer más lejanas, como son la geografía, la geología, la biología, la química y la física, por mencionar algunas.

Si bien hemos hablado de nuestro parentesco con los más remotos antepasados humanos, en este libro no llegaremos tan lejos. Daremos solamente una pequeña probada al enorme pastel de las culturas pasadas, tratando algunos aspectos de una de las grandes civilizaciones de la antigua Mesoamérica: la civilización maya. La mayoría de los estudios aquí presentados se centra en los mayas yucatecos, aunque esto de ninguna manera evita incursiones más allá de la península.

Los mayas prehispánicos, como es bien sabido, fueron hábiles constructores, artistas, navegantes, artesanos y comerciantes; muchas de sus obras pueden observarse fácilmente en los antiquísimos monumentos del Sureste de México, Guatemala, Belice, Honduras y El Salvador[1], así como en las variadas piezas de muchos museos del mundo. Algunas características son menos tangibles pero igualmente importantes, como la lengua o sus ceremonias y costumbres; los mayas antiguos dejaron en las poblaciones modernas de los países que hemos mencionado gran parte de su impronta, de manera que sus descendientes, de forma consciente o no, guardan aún muchos elementos culturales ancestrales y milenarios.

El mundo prehispánico despertó el interés de los estudiosos occidentales desde tiempos muy tempranos, desde el momento de la conquista española, y por diversos motivos; clérigos y cronistas de los siglos XVI y XVII como fray Bernardino de Sahagún, fray Diego de Landa, Bernal Díaz del Castillo, y fray Diego López de Cogolludo escribieron largas y sesudas descripciones acerca de esas sociedades tan distintas a la de ellos.

[1] Aunque puede haber ligeras variaciones según diversos autores, la historia maya prehispánica se suele dividir en tres períodos: el Preclásico, de 2000 a.C. a 250 d.C., el Clásico, de 250 a 900/1000 d.C., y el Postclásico, de 900/1000 d.C. a la llegada de los conquistadores españoles (Ver, por ejemplo, Grube 2000 a).

En los siglos posteriores y sobre todo en el XIX, exploradores, viajeros y estudiosos de distintos lugares del mundo narraron, dibujaron y fotografiaron los majestuosos monumentos de la antigüedad prehispánica. Nombres como los de John Stephens, Frederick Catherwood, Augustus Le Plongeon, Alfred Maudslay o Teobert Maler, por mencionar tan sólo a unos cuantos, son de lectura obligada para adentrarse en el mundo fascinante de la investigación maya.

Durante el siglo XX, las investigaciones acerca de la cultura maya en México se multiplicaron: instituciones extranjeras como la Carnegie de Washington en los albores de la centuria, así como numerosos proyectos desarrollados por el Estado Mexicano a través del Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH), y por diversas universidades nacionales y extranjeras, han ido descubriendo, literalmente a pequeños brochazos, el maravilloso pasado de esta milenaria civilización.

En las páginas siguientes abordaremos una serie de temáticas que han sido trabajadas en los últimos años en la Facultad de Ciencias Antropológicas de la Universidad Autónoma de Yucatán (FCAUADY) y que nos ofrecen un atisbo de información científica que está siendo actualmente generada sobre el pasado maya. El lector tendrá oportunidad de aproximarse no solamente a los resultados de investigación sino a algunas de las formas en las que los arqueólogos llegamos a ellos.

Ramos, en el capítulo I, nos muestra cómo la vida de las personas —los mayas en este caso— y la de los animales se encuentran más entrelazadas de lo que estamos conscientes cotidianamente. A veces compañeros queridos, a veces el platillo principal, los otros miembros del reino animal forman parte constante del devenir humano. La autora nos explica qué es la zooarqueología, a qué se dedican los investigadores de esta disciplina, cómo trabajan, y nos ofrece una mordida —nunca mejor dicho— de la información reciente sobre este tema en el área maya.

En el capítulo II, Bolio y Zimmermann nos llevan, a través de la investigación paleoetnobotánica, a adentrarnos en la relación de los mayas con el mundo vegetal. Las plantas, proveedoras de alimento, abrigo, vestido, medicina y adorno durante toda la existencia del hombre, son las protagonistas de una historia que nos es narrada por las semillas, el polen y las fibras ¿Qué nos cuentan estos delicados organismos de las sociedades humanas? ¿Cómo recuperan y estudian los arqueólogos estos frágiles vestigios después de siglos y milenios?

El capítulo III, de Tiesler y Cucina, nos lleva a descubrir los secretos de los huesos y los dientes. A través de la bioarqueología, los autores nos mostrarán la enorme cantidad y la variada información que un esqueleto

humano y su contexto de hallazgo pueden proveernos. Después de leer este capítulo, el lector no volverá a ver las tumbas antiguas con los mismos ojos: ningún tesoro de oro o de piedras preciosas le parecerá tan fascinante ni tan valioso como los conocimientos que pueden obtenerse de una exhaustiva investigación sobre los restos humanos y su entorno funerario.

El capítulo IV pone "carne al esqueleto". Pool nos habla de la sociedad maya prehispánica y del papel que los diferentes grupos jugaron en su tiempo; los lectores podrán aproximarse a la vida y las actividades de los hombres, las mujeres y los niños, y las diferencias que suponía la jerarquía, el género y la edad para los antiguos habitantes del área maya. El autor nos muestra de qué manera temas aparentemente tan elusivos como la identidad de los grupos y los individuos son abordados por los arqueólogos a través de las distintas líneas de evidencia material.

Jiménez, Soldevila y Ancona, por su parte, nos invitan, en el capítulo V, a un viaje milenario por la historia de uno de los materiales más constantes, sólidos y versátiles hallados por los arqueólogos: la cerámica. En unas cuantas páginas, el lector conocerá desde los primeros intentos humanos en la alfarería hasta las hermosas obras de arte del período Clásico maya, enfrentando interrogantes acerca de la tecnología, las formas, los usos, los diseños y las fuentes de un material que fue útil y valioso tanto para modestos aldeanos como para los más importantes dinastas.

El capítulo VI nos lleva, a través del texto de Kantún, a recorrer la fascinante historia del desciframiento de los jeroglíficos mayas. Gracias a la escritura, los investigadores han podido acceder a nombres de reyes y de reinos, a narrativas políticas y religiosas y a las prácticas de los refinados artistas y escribas mayas prehispánicos. Pero ¿cómo pudo decodificarse el sistema escriturario? ¿cómo se leen los glifos de los monumentos y los códices? El lector encontrará muchas respuestas en este capítulo, aunque también esperamos que éstas le lleven a plantearse nuevas preguntas.

En el capítulo VII, Fernández habla sobre la religión y la cosmovisión, presentando la estructura y los componentes que, en términos generales, definían la visión del universo maya prehispánico. El lector observará cómo, a través de imágenes, textos prehispánicos, evidencia artefactual, información histórica y etnográfica, los investigadores se han ido acercando a la forma en que los mayas antiguos concibieron y explicaron el mundo que les rodeaba y la manera en que manifestaron sus creencias en sus asentamientos, construcciones y rituales.

De Anda, en el capítulo VIII, atrae al lector hacia las obscuras profundidades de los cenotes y las cuevas, a través de la intrincada geografía peninsular y del inframundo maya. En este texto el lector se adentrará en

la investigación subacuática, en las entrañas cavernosas de la tierra, en un encuentro que le enfrentará, por un lado, con la ciencia más novedosa y, por otro, con las más arcanas tradiciones religiosas de los mayas.

Cobos, en el capítulo IX, nos ofrece una visión acerca de una de las actividades por las que los mayas han sido más conocidos: el comercio marítimo. Con base en investigaciones recientes en puertos como Uaymil, Isla Cerritos e Isla Piedras, e información de otros sitios diversos localizados en las costas de la Península de Yucatán, el autor permite al lector adentrarse en la vida cotidiana de los habitantes de estos importantes asentamientos, así como aproximarse a la arquitectura, los bienes comerciados y las relaciones entre los puertos y algunos de los majestuosos sitios de tierra adentro.

Finalmente, en el capítulo X, Hernández nos muestra cómo el estudio de las sociedades modernas puede proveernos de información sumamente valiosa para entender los contextos arqueológicos. La investigación llevada a cabo por el autor en una comunidad yucateca contemporánea nos sirve de hilo conductor para entender cómo funciona la estrategia etnoarqueológica y nos invita a observar, entender y explicar la relación entre la conducta humana y la evidencia material que va acumulándose a lo largo de los siglos. Posiblemente el lector se reconozca en este artículo, se conciba a sí mismo como un generador de material arqueológico futuro y se descubra como un eslabón en la larguísima y compleja cadena de la historia.

Ofrecemos en este libro una entrada más a la arqueología y sus relaciones interdisciplinarias con diversas ciencias, pero sobre todo a la cultura de los mayas antiguos y al pasado yucateco; un pasado que es nuestro y es de todos, como a todos pertenece la fascinante, inconclusa y hasta, a veces, misteriosa historia de la humanidad.

Los animales: de amigos a banquetes.
La relación de los mayas prehispánicos con los animales



Hoy en día y de distintas formas, los animales comparten los diversos tipos de espacios junto con la vida humana; estas interacciones, ya sean conscientes o inconscientes, entre nosotros y la fauna, las podemos experimentar diariamente aunque suelen pasar desapercibidas. Ahora bien, imaginémonos un día en la vida de alguna persona que vive en la ciudad al despertar por la mañana, tras una noche de haber escuchado el ladrido de los perros del vecindario. Desayuna cereal o café con leche, posteriormente alimenta a los peces de su pecera o al papagayo que tiene de mascota, luego usa jabón (hecho a base de grasa animal) mientras toma una ducha y tal vez usa cosméticos que también tienen ingredientes de origen animal. Más tarde, sale de su casa y escucha camino al trabajo el sonido de los pájaros en los árboles que recientemente sembró el ayuntamiento; ya en el trabajo, se sienta en una cómoda silla de cobertura de piel y al mediodía decide comer carne o tal vez sólo una torta de jamón y queso. Sin duda alguna, podríamos seguir aumentando esta lista con distintos tipos de ejemplos, pero con éste nos basta para darnos cuenta de cómo nos encontramos en una constante interacción con los animales, aunada a los distintos usos que les damos a los mismos (Figuras 2.1 y 2.2).



Figuras 2.1 y 2.2. Los animales en la vida diaria (Fotografías de C. Ramos Novelo)

Pero, ¿Qué tiene esto que ver con la zooarqueología?, y ¿por qué es importante el estudio de las relaciones entre las personas y los animales del pasado?, para poder responder a estas preguntas, durante este capítulo ex-

plicaremos qué es y en qué consiste la zooarqueología, así como cuáles son algunas de las técnicas y métodos de los que esta disciplina arqueológica se vale para poder indagar los tipos de relaciones que existían entre los humanos y otras especies durante la antigüedad. Asimismo, también haremos mención sobre la relevancia de las investigaciones y estudios zooarqueológicos, los cuales brindan una perspectiva completamente nueva acerca del modo de vida de los pobladores mayas que vivieron en tiempos prehispánicos. Estos trabajos nos permiten averiguar cuestiones que abarcan desde la importancia de los animales utilizados durante las ceremonias religiosas, hasta el tipo de dieta que tenían los pobladores de los distintos estratos sociales, además, claro, del papel y la importancia que tenían ciertos animales domésticos, entre una gran variedad de temas investigables por medio del estudio de los huesos faunísticos (Figura 2.3).

Por lo anterior, podemos decir que los estudios zooarqueológicos son sumamente importantes para la arqueología, puesto que posibilitan ver “lo humano” desde otra perspectiva, desde un ángulo completamente distinto, que nos permite acercarnos a la cultura humana y comprenderla a través de las huellas existentes en los restos de otros organismos, y no sólo—aunque no menos importante—, como tradicionalmente se ha hecho, en los estudios arqueológicos, es decir, a través sus propias creaciones materiales como los vestigios cerámicos, iconográficos o arquitectónicos, por mencionar algunos ejemplos.



Figura 2.3. Material faunístico arqueológico (Fotografía de C. Ramos Novelo)

La zooarqueología, es, entonces, una disciplina que, al igual que la bioarqueología, se dedica al estudio de los materiales esqueléticos, pero en nuestro caso y a diferencia de esta última, los restos estudiados son de origen faunístico, y pueden ser encontrados en una gran variedad de contextos arqueológicos ligados a diferentes tipos de manifestaciones culturales humanas. Esto, sin duda alguna, hace de la zooarqueología una ciencia antropológica, en el sentido de que se estudian restos de animales *en relación* con las manifestaciones culturales del pasado.

¿Qué es la zooarqueología?

De forma simple, podemos decir que la zooarqueología se encarga de estudiar los restos óseos de animales que se encuentran asociados de manera directa o indirecta con los vestigios de las civilizaciones del pasado. En este sentido, podemos hacer una diferencia con la paleontología, que se encarga de estudiar a los organismos que vivieron en otras épocas geológicas y cuyos restos, huellas u otros indicios de su existencia se han convertido en parte de las rocas sedimentarias, y los conocemos comúnmente bajo el nombre de fósiles (Black 1976: 3). Teniendo en cuenta las diferencias entre estas disciplinas encargadas del estudio de los huesos y demás tipos de restos de la fauna del pasado, ahora procederemos a hacer una breve mención sobre el origen de los estudios zooarqueológicos y lo que éstos implican.

En un principio, antes de la aparición de la zooarqueología como una disciplina científica, en las investigaciones no solía considerarse el estudio de los restos óseos faunísticos más allá de una mera identificación de las especies que se encontraban presentes en el registro arqueológico, lo cual en parte se debía al desconocimiento de la información que podía descifrarse por medio del estudio de los restos óseos animales, de modo que, hasta hace unos 40 o 50 años, los zoólogos eran los encargados de estudiar y analizar estos vestigios materiales (Davis 1989:23).

Posteriormente, en años más recientes, se iniciaron las primeras investigaciones zooarqueológicas en el continente europeo, las cuales se vieron beneficiadas por la diversidad de los especialistas interesados en el estudio de los restos óseos faunísticos, quienes en un principio fueron biólogos, zoólogos o arqueólogos (Davis 1989:23). Esta circunstancia, a su vez, conllevó a hacer de la zooarqueología una ciencia interdisciplinaria, puesto que algunos de sus fundamentos se encontraban dentro de los estudios asociados con la física, la biología, la ecología, la zoología, la geología y

la química. Estos estudios quedaban enmarcados en los modelos, teorías, conceptos y demás métodos empleados frecuentemente en la antropología y arqueología (Emery 2004:1; Reitz y Wing 1999:1).

Por tanto, y con base en lo anteriormente señalado, podemos definir a la zooarqueología como una subdisciplina científica de la arqueología y la antropología cuya principal materia de estudio son los restos esqueléticos de animales, que junto con el contexto arqueológico de procedencia, permiten a los especialistas descifrar información relacionada con las culturas y/o los patrones culturales del pasado (Emery 2004).

La importancia de los huesos animales

Dado que los restos óseos animales son de vital importancia para los estudios zooarqueológicos, los investigadores especializados en esta área de estudio deben tener muy presente cuestiones como ¿qué es un hueso?, ¿de qué se encuentran constituidos los huesos?, así como los distintos tipos de huesos que conforman el esqueleto de los animales, los cuales varían dependiendo del *taxón*. El *taxón* es un sistema biológico de ordenamiento o clasificación de los organismos por género, familia, especie, subespecie, etc., que es de suma importancia para los miembros de la comunidad científica (Hulbert 2001:348; Searfoss 1995:3), y además ayuda a los zooarqueólogos a identificar de la manera más precisa posible los huesos procedentes de las excavaciones, puesto que el tipo de conservación de las muestras óseas faunísticas no siempre garantiza una adecuada o detallada identificación de la especie animal de la cual provienen los especímenes óseos.

Igualmente, para poder entender, analizar e identificar la composición de los huesos animales en una investigación zooarqueológica, es necesario y casi obligatorio contar con una colección zoológica de referencia, la cual debe estar constituida por materiales óseos recientes de distintos *taxones* animales, en donde se cuente con ejemplares de distintos sexos y edades, para así poder observar las diferencias y similitudes que las muestra modernas guardan con los especímenes encontrados en el registro arqueológico (Reitz y Wing 1999:143) (Figuras 2.4 y 2.5).



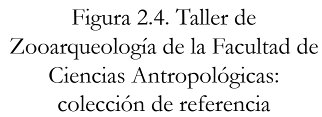


Figura 2.4. Taller de Zooarqueología de la Facultad de Ciencias Antropológicas: colección de referencia



Figura 2.5. Especímenes de la colección de referencia (Fotografías de C. Ramos Novelo).

Ahora nos enfocaremos en los huesos, los cuales, al igual que los músculos u otros órganos del cuerpo, son organismos vivos, por lo que también son susceptibles de daños o alteraciones como cualquier otro tejido. Sin embargo, cuando el organismo muere, los huesos pierden sus componentes orgánicos, de modo que lo único que se preserva es la porción mineral de los mismos, es decir, el tipo de restos que frecuentemente encontramos en las excavaciones arqueológicas (O'Connor 2000:5), los cuales, de cierta forma, pueden equipararse en la actualidad con los restos óseos que forman parte de nuestros desperdicios o de la dieta de nuestros perros.

En lo que se refiere a la composición de la estructura sólida de los huesos, ésta se forma gracias a la secreción de *hydroxyapatita*, la cual es una sustancia formada a base de minerales de fosfato cálcico (O'Connor 2000). Además de ello, otra de las pautas que los zooarqueólogos deben reflexionar con respecto al estudio de los huesos, es la existencia de varios tipos de tejido óseo, los más importantes de los cuales son el *hueso laminar* y el *hueso esponjoso.* El *hueso laminar* está conformado, como su nombre lo indica, por láminas óseas ordenadas de forma consecutiva, que además dan origen a la formación del llamado hueso compacto, que es el que encontramos superficialmente; el *hueso esponjoso*, por otro lado, se encuentra en la parte interna de los huesos; este tipo de tejido se caracteriza por tener una estructura espaciosa que permite la aparición de la llamada medula ósea (O'Connor 2000:6).



Figura 2.6. Composición del hueso (C. Ramos Novelo).

Como último punto a tratar durante este apartado, debemos mencionar que en lo que se refiere a la identificación de los distintos elementos óseos, los zooarqueólogos debemos ser consientes no sólo de la función de los huesos en relación con la estructura ósea del organismo al cual pertenezcan, sino también de que cada elemento óseo posee ciertas características que lo diferencian de los demás; esto quiere decir que en el caso de los llamados huesos largos (como las tibias y fémures) por ejemplo, su forma cilíndrica permite distinguirlos de los huesos que conforman la columna vertebral o de los huesos de las caderas (Rackham 1994:7). Igualmente, durante la identificación de las distintas morfologías y estructuras óseas, los investigadores deben tomar en cuenta que éstas difieren entre los distintos taxones animales; en otras palabras, esto quiere decir que la estructura ósea de un venado cola blanca (*Odocoileus virginianus*), no es la misma que la de un perro doméstico (*Canis lupus familiaris*), pese a que el esqueleto de ambas especies se encuentra conformado por los mismos elementos óseos, como húmeros, tibias, costillas, etc.

Técnicas y métodos zooarqueológicos

Como muchas otras disciplinas, la zooarqueología tiene sus propios métodos para descifrar la información presente en los restos óseos de los animales del pasado. Y para poder entender la importancia de los mismos, éstos se dividen en dos grupos: *los datos primarios* y *los datos secundarios*. En el caso del primer grupo de datos, es decir, los *datos primarios,* se encuentra la identificación del material óseo por medio de la *osteología* y *taxonomía*, de modo que así tenemos una idea del elemento y la especie animal a la cual pertenecía el espécimen óseo estudiado.

Otro tipo de información primaria es la proporcionada por la *tafonomía*, la cual hace referencia al tipo de marcas o huellas de actividad humana o de otras índoles presentes en el material faunístico (Blasco 1992:29). Estas marcas, en caso de ser provocadas por factores humanos, pueden dividirse en: *marcas de calor* (como hervido o quemado) o *marcas de actividad* (como descarnado, despellejamiento, corte, etc.), ya que reflejan la acción de ciertas actividades humanas como hervir o usar utensilios (de piedra como el pedernal o la obsidiana, primordialmente), durante el procesamiento y aprovechamiento de los animales. Mientras que cuando son provocadas por agentes no humanos se dividen en marcas ocasionadas por la *acción física*, es decir, marcas que suelen relacionarse con la alteración de los huesos debido a la presencia de animales carroñeros, o por la *acción química*; este último tipo de marcas tiene que ver con la acidez del suelo donde se encontraron los restos óseos, o bien, por las modificaciones causadas debido a las raíces de los árboles (Reixach 1986:9) (Figura 2.7).



Figura 2.7. Marcas tafonómicas causadas por acción física: tibia de perro con mordeduras de roedor (Fotografía de C. Ramos Novelo).

Un último tipo de análisis que forma parte de los datos primarios es la osteomorfometría, la cual forma parte de la biometría, y se refiere al estudio de las mediciones y formas de los huesos. Estos análisis sirven para establecer parámetros esqueléticos entre los distintos individuos de una especie particular, para luego poder compararlos o diferenciarlos de otras especies animales (Chaix y Méniel 2001:53).

Por último, los datos secundarios son los que sirven para la cuantificación del material óseo. Entre éstos se encuentra el mínimo número de individuos (*MNI*), el cual es un método que sirve para establecer la cantidad mínima de individuos de una especie animal en específico que se encuentra presente en una muestra arqueológica (Reitz y Wing 1999:189). Otro de los métodos de cuantificación es el *NISP*, el cual consiste en el número de especímenes identificados y se emplea para tratar de determinar un estimado relativo a las frecuencias de los diferentes tipos de *taxa* animales presentes en la muestra arqueológica (Reitz y Wing 2008:202; O'Connor 2003:135).

El *MNE* por su parte, hace referencia al mínimo número de elementos y se caracteriza no sólo por ser una variante del *MNI*, sino también porque se encarga de contar los fragmentos de cada elemento óseo presentes en la muestra arqueológica (Lyman 2001:102). Por último, se encuentra la *frecuencia esquelética*, la cual se refiere a la persistencia de una especie o las diferentes partes de ésta en un contexto; por lo general, este tipo de método de cuantificación radica en el establecimiento de las porciones animales que se encuentran presentes en los complejos habitacionales o en los sitios arqueológicos (Reitz y Wing 2008:213).

Cabe señalar que éstos no son todos los tipos de técnicas o métodos zooarqueológicos, pero sí representan a algunos de los más relevantes durante este tipo de investigaciones, puesto que permiten acercarnos de una manera adecuada al entendimiento y análisis de los materiales arqueológicos que nos competen, es decir, el estudio de los huesos animales.

Aplicación de los conceptos previos: Investigaciones zooarqueológicas realizadas en el área maya

La mayoría de los datos que presentaremos a continuación se vinculan con la información zooarqueológica procedente de sitios mayas prehispánicos de Yucatán y Campeche, como Becán, Calakmul, Champotón, Chichén Itzá, Dzibilchaltún, Isla Cerritos, Isla Uaymil, Sihó, Xcambó y Yaxuná, cuyos materiales faunísticos fueron analizados en los últimos años por el

equipo del Taller de Zooarqueología de la Facultad de Ciencias Antropológicas de la Universidad Autónoma de Yucatán. Adicionalmente, consideraremos también otros sitios, como Cozumel, Mayapán, Chac-Mool y varios asentamientos prehispánicos de Belice, Guatemala y Honduras, cuyos materiales fueron analizados por otros institutos e investigadores, los cuales han servido como referencia y muestra de las similitudes o diferencias a lo largo del área maya (Figura 2.8).



Figura 2.8. Identificación del material óseo arqueológico (Fotografía de C, Ramos Novelo).

En lo que se refiere a algunos de los trabajos realizados por equipo de la Facultad de Ciencias Antropológicas, podemos mencionar las investigaciones realizadas por Götz (2005), quien efectuó análisis faunísticos de muestras óseas recuperadas de varios sitios de las regiones mayas denominadas Tierras Bajas Centrales (sitios como Copán, Piedras Negras, Aguateca, etc), Tierras Altas (Kaminaljuyú y Zaculeu, por ejemplo), y las Tierras Bajas del Norte (Dzibichaltún, Chichén Itzá, Ek Balam, Sihó, etc.) para poder determinar las diferencias existentes en el aprovechamiento de la fauna vertebrada durante el periodo Clásico entre estas zonas. Este investigador concluyó, con base en los análisis taxonómicos, osteológicos y tafonómicos efectuados, que el aprovechamiento cárnico de los mayas prehispánicos incluía rasgos similares en el área maya en general, es decir, que la dieta maya era semejante en las tres subáreas investigadas, a pesar de

estar sujeta a leves cambios, los cuales básicamente dependían de la región geográfica (Götz 2005:11). La investigación elaborada por Götz (2005), también permitió determinar que, posiblemente, en tiempos prehispánicos existía un comercio de ciertos animales entre las subáreas investigadas, pero es probable que fuera sólo a pequeña escala debido a la falta de métodos para conservar la carne por largos periodos, los cuales eran necesarios para realizar el comercio a larga distancia.

Otro trabajo a mencionar es el realizado por Jiménez (2009), cuyo objetivo de investigación era efectuar un acercamiento a las condiciones ecológicas de la costa de la península durante los períodos Clásico y Posclásico maya (250-1550 d.C.), por medio de los restos faunísticos marinos, los cuales sirvieron como indicadores de las condiciones ambientales en las regiones costeras a partir de las cuales los antiguos mayas se desarrollaron, aprovechando así los recursos faunísticos y botánicos. En su obra, Jiménez (2009) tomó como punto de partida el sitio arqueológico de Xcambó, para luego compararlo con los resultados obtenidos con otros sitios costeros como Champotón y Cozumel y de esta forma lograr un acercamiento regional a las condiciones ambientales durante el Clásico y Posclásico maya. Los resultados obtenidos de esta investigación determinaron la existencia de dos tipos de relaciones entre la población maya y el medio costero que los rodeaba: una de ellas revelaba un patrón de aprovechamiento pesquero en ecosistemas como los estuarios y aguas costeras durante el periodo Postclásico en el sitio de Champotón, mientras que en el segundo caso se observó un aprovechamiento enfocado en el consumo de especies propias de aguas de arrecife durante el mismo periodo (el caso de Cozumel). Por último, los resultados obtenidos del sitio de Xcambó, dieron a conocer que el consumo de las especies marinas provenía de la ciénaga-manglar y de las aguas costeras del Golfo de México, pero estas últimas eran la fuente de la mayor parte de la dieta de los pobladores del sitio durante el periodo Clásico. Con este trabajo, igualmente, se pudo determinar que en la costa yucateca actual, el patrón de aprovechamiento de las especies marinas para la pesca de autoconsumo es semejante al que existió en épocas prehispánicas, en tanto que el aprovechamiento de las especies relacionado con las actividades comerciales a gran escala, que implica también alejarse de la costa debido al desarrollo tecnológico actual, no mantiene ningún tipo de similitud con el que se realizaba en épocas prehispánicas.

Asimismo, la zooarqueología también permite estudiar el papel que los animales domésticos desempeñaron en tiempos prehispánicos, lo cual se pone de manifiesto en el trabajo de Ramos (2009); en él, por medio del estudio de los restos óseos de perros encontrados en los sitios de Champotón, Chichén Itzá, Sihó, Xcambó y Yaxuná, se pudo determinar con base

de los análisis osteológicos, tafonómicos y osteomorfométricos, las razas de perros prehispánicos presentes en la región maya, así como el uso que los pobladores mayas le daban a estos animales. En este trabajo, la autora concluyó que en el área maya se encontraban presentes cuatro razas de perros: el tlalchichi o perro de patas cortas propio del occidente mesoamericano, el perro común, presuntamente distribuido por toda Mesoamérica, el xoloitzcuintle o perro pelón, también distribuido por toda Mesoamérica, y, finalmente, el perro maya o de hocico corto, un perro propio de la región maya. Los análisis tafonómicos revelaron que en el área maya los perros eran usados quizás como animales de compañía o como ayudantes en las labores de cacería, puesto que el consumo de los mismos resultó ser menor en comparación con otras especies animales como el venado de cola blanca. La investigación efectuada por Ramos (2009) también permitió observar que las fuentes históricas que hacen mención sobre el uso y la abundancia de ciertos perros, no siempre coinciden con el dato arqueológico.

Por último, un ejemplo de las investigaciones zooarqueológicas realizadas por otras dependencias como el Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH), que sirvió como base para las investigaciones previamente mencionadas, es el realizado por Blanco et al. (1999), en el que también se estudiaron los restos de perros, presentes en un contexto de tipo ritual, en el sitio de Chac-Mool, Quintana Roo. La importancia de esta investigación radica en que se pudo determinar el establecimiento de una raza de perro prehispánica propia de la región maya, además de la presencia de otras razas de perros en la región como el xoloitzcuintle o perro pelón, además de la presencia del llamado "perro común". También cabe decir que las investigaciones zooarqueológicas aquí mencionadas sólo constituyen algunos de los ejemplos de los estudios de este tipo.

Ya para finalizar, podemos decir que este trabajo representa un breve acercamiento a la complejidad y variabilidad de las distintas investigaciones zooarqueológicas realizadas en el área maya. Gracias a los estudios de esta índole, sabemos que los pobladores mayas que existieron en la antigüedad se desarrollaban en un entorno en el que el papel de los animales no era únicamente cumplir con las necesidades básicas para la subsistencia, sino que también se encontraban inmersos dentro del complejo sistema de intercambio entre las regiones, en los rituales y dentro de la vida diaria de las personas.

Como se ha visto, esta información puede ser determinada gracias al concienzudo análisis de los huesos faunísticos, a través del cual podemos observar desde la elaboración de artefactos hechos a base de huesos animales, hasta las preferencias culinarias de los pobladores mayas con respecto

al consumo de ciertos animales o partes de ellos, junto con otro tipo de diversas y varias cuestiones.

Sólo nos resta decir que el desarrollo de la zooarqueología en el área maya ha permitido dar respuesta a una serie de incógnitas que antes no la tenían, así como contrastar y discutir la información proporcionada por las fuentes históricas y de otros tipos, acerca de las razas de animales presentes en la región y el modo de vida de los pobladores mayas, entre muchas más diversas cuestiones; el interés de esta subdisciplina arqueológica ha sido muy variado y ha permitido conocer un poco más acerca del pasado de la región peninsular y las culturas ancestrales que en ella se desarrollaron, en relación con el entorno ambiental faunístico que durante milenios ha demostrado funcionar exitosamente.

De chozas, manjares y dioses:
los estudios arqueológicos de la relación entre el hombre y la flora

Catalina E. Bolio Zapata
y Mario Zimmerman

Las plantas juegan un papel de suma importancia como parte del universo de los pueblos mesoamericanos. Los recursos vegetales proporcionan una gran parte de las necesidades cotidianas de los seres humanos, ya que son usadas para consumo alimenticio, como materia prima para la construcción, elaboración de herramientas, fuente de fibras para el vestido y medicinas. Muchas de las especies fueron valoradas a tal punto que se les divinizó. Las manifestaciones de arte prehispánico están llenas de motivos vegetales que denotan la fuerza con la que las plantas se mantenían en la mente de los hombres del pasado no sólo a nivel práctico sino también ideológico.

Conociendo las dimensiones del impacto de los vegetales en los hombres del pasado, se vuelve necesaria la investigación sobre la interacción que los grupos mayas prehispánicos tuvieron con su entorno vegetal, cuáles fueron sus principales materias primas y sus creencias sobre las plantas que utilizaron. Desde la práctica arqueológica, en la región existen algunos intentos por involucrarse en la temática utilizando aquella información disponible en los vestigios materiales que se recuperan de los sitios arqueológicos. Lamentablemente, el análisis de los restos materiales en sí mismo a veces poco nos dice del tratamiento dado a los vegetales en la antigüedad y es necesario explorar otras vías de investigación alternativas que permitan comprender mejor las relaciones del hombre y la flora en culturas pasadas.

La mayor fuente de información que se tiene sobre el uso de los recursos vegetales proviene del acercamiento etnobotánico, que conjunta distintas disciplinas como la biología, la historia y la etnografía, y procura el registro de las especies que existen hoy en día, sus tratamientos y usos, a la vez que busca la conservación de las plantas y del conocimiento que existe sobre ellas. La información que se obtiene permite la comprensión de muchas actividades que van desde la planeación de la milpa, hasta la preparación de comida, los artefactos y las actividades rituales en las que las plantas son procesadas y utilizadas. Es posible que estos recursos y conocimientos acerca del aprovechamiento actual de los vegetales nos permitan, comparando la información presente con la pretérita, interpretar a niveles más profundos la forma en que se vinculaban los materiales prehispánicos con las actividades cotidianas del pasado.

Siguiendo esta necesidad en la investigación, este capítulo retoma en primer lugar las investigaciones etnobotánicas realizadas en comunidades mayas actuales, para dedicarnos, en una segunda sección, a los estudios arqueológicos acerca de la relación entre el hombre y la flora en el área peninsular. Mostraremos en qué se basan los cientícos para interpretar las información sobre los humanos y las plantas, qué métodos de estudio utilizan y qué trabajo desarrollaron en el campo y en el laboratorio.

Etnobotánica Maya

Plantas alimenticias

En nuestra área de estudio, como en muchas otras partes del mundo, las plantas se valoran en primer lugar como recursos alimenticios. La gran mayoría de la población mundial actual basa su dieta en productos agrícolas (Mazoyer y Roudart 2006) y los mayas prehispánicos y modernos no parecen ser de las excepciones. Por lo menos desde la llegada de los colonizadores europeos en el siglo XVI, y posiblemente desde siglos antes, el sistema agrícola preponderante en la Península de Yucatán ha sido la milpa (Landa 1986[1566]). Los terrenos de cultivo que se abren en el monte por medio del uso de fuegos controlados proporcionan principalmente maíz, calabaza y diversos tipos de frijoles e ibes (Terán et al. 1998). Además de la importancia de estos cultivos milperos, las comunidades rurales de la actualidad complementan su dieta con los productos vegetales de huertos familiares en los que se plantan, entre otros vegetales, chiles, pepinos y melones, rábanos y diversidad de árboles frutales. Una segunda estrategia complementaria, documentada similarmente desde tiempos coloniales, es la recolección de plantas silvestres. Tubérculos como la jícama o el *makal* se aprecian por su resistencia ante condiciones climáticas adversas y, sobre todo, las sequías prolongadas que frecuentemente resultan en la pérdida de la casi totalidad de los sembradíos milperos.

Para que la investigación etnobotánica acerca de las plantas alimenticias pueda servir de marco de referencia para los estudios arqueológicos, tiene que enfocarse, entonces, en cuestiones como el origen de las especies consumidas actualmente —si se trata de plantas endémicas (propias de la región) o si han sido introducidas en algún momento histórico (Colunga et al. 2003)—; debe considerarse también las características materiales de los sistemas de cultivo y, específicamente, la selección de los espacios adecuados, las partes de las plantas que son de interés para las comunidades humanas y las formas en que éstas se preparan para el consumo humano.

Todos estos factores pueden darnos indicios acerca de qué vestigios vegetales pueden esperarse en qué tipo de contexto arqueológico. El mismo principio del uso de analogías creadas a partir de la información moderna se aplica en todos los casos discutidos en adelante (Figura 1.1).



Figura 1.1. Mujer de la comunidad de Sihó, Yucatán, moliendo achiote sobre un metate de piedra caliza (Fotografía de L. Fernández Souza)

Plantas como materiales de construcción y combustible

Un siguiente aspecto de la relación hombre-flora en la región peninsular es el aprovechamiento de productos vegetales como materiales de construcción y combustible. Aunque el registro arquitectónico de muchos sitios arqueológicos demuestre que las casas de forma ovalada escasearon en tiempos prehispánicos, prefiriéndose construcciones con bases rectangulares, el principio de erigir edificios que se componen en alto grado de materiales perecederos sí fue común entre los mayas del pasado. Tomando en cuenta que los cambios climáticos que ocurrieron desde que los mayas poblaron la península en el período Preclásico (200 a.C-250 d.C) no propiciaron grandes cambios en la flora del área, las especies explotadas probablemente siguen siendo las mismas. En este sentido, es de sumo interés observar que la construcción de casas tradicionales en la actualidad sigue patrones bastante rígidos, empleándose maderas específicas como *kitam che'* o *jabín* para elementos de soporte como postes, horcones y vigas,

mientras que los techos se construyen o con hojas del guano o con rollos de zacate-suuk (Figura 1.2).

Un patrón de selección similar se observa también para el caso de la leña. Los habitantes de las comunidades rurales actuales del área aún requieren de considerables cantidades de madera para cubrir sus necesidades de combustible. Sin embargo, la búsqueda de leña en los montes no se rige por el azar. Los mayas modernos seleccionan la madera destinada a la combustión en base a características como la duración del fuego producido, la facilidad o la dificultad para apagarlo, la cantidad de humo que despide y la presencia o ausencia de sustancias químicas que pueden causar malestar o enfermedades. Especies leñosas típicas del área son el *sakts'its'ilche'* y el *subin* .



Figura 1.2 Casa absidal tradicional de la comunidad de Chapab, Yucatán (Fotografía de C.A. Hernández González)

Plantas en la producción textil

Dentro de las plantas más importantes utilizadas por las comunidades mayas en el transcurso de su historia y que subsisten en la actualidad se encuentran las fibras de algodón, el henequén, y, como colorante, el palo de tinte. La explotación del algodón como uno de los principales textiles usados para la vestimenta permitió que desde la época prehispánica existieran

grandes redes de intercambio desde diversas partes de Mesoamérica. Los atavíos del algodón representaban fibras finas que eran bienes preciados por las élites y fueron el principal tributo para los españoles en el siglo XVI como mantas finas (Quezada 2001: 67). En las comunidades actuales, aunque ya no se manufacturan las telas, la adquisición comercial del algodón como fibra textil suple gran parte de las necesidades de vestimenta y representa para los grupos dedicados a la confección de ropa tradicional un elemento básico como materia prima para sus bordados.

Aunque también el henequén se había cultivado desde tiempos prehispánicos, el aprovechamiento de fibras, utilizadas con múltiples propósitos, destacando, claro está, el llamada "oro verde", tuvo su auge en la segunda mitad del siglo XIX y perdió su importancia al transcurrir pocas décadas del siglo XX (Quezada 2001: 163-183). El declive de la industria henequenera trajo consigo una modificación drástica del sistema socioeconómico vigente en la Península de Yucatán, dejando decenas de miles de trabajadores rurales sin empleo. En la actualidad, a pesar de que el interés comercial por la fibra ha decaído, los habitantes de las comunidades mayas incluyen pencas de henequén no sólo en sus parcelas, sino en ocasiones las procuran en sus solares para autoconsumo. Trabajos científicos sobre el rol histórico del henequén para el campo yucateco, su valor simbólico para las comunidades mayas del pasado y presente así como interesantes perspectivas al futuro han sido compilados recientemente por Maureen Ransom (2006).

El palo de tinte, por otro lado, si bien no es una fibra, sí se relaciona estrechamente con la producción textil. Este vegetal fue explotado desde la época prehispánica como colorante para múltiples propósitos y fue un producto altamente codiciado incluso entre los conquistadores (Contreras 1987: 49-74). En la actualidad es utilizado como tinte tradicional.

Plantas medicinales

En el área maya, el tratamiento de malestares y problemas de la salud por medio de plantas medicinales involucra un conocimiento especializado muy antiguo que se extiende a padecimientos que podríamos llamar sociales, ya que la salud no se concibe únicamente como una cualidad física, sino también espiritual en el sentido más amplio. Los curanderos tradicionales o *j'meno'ob* sintetizan de esta manera conocimientos médicos y cosmogónicos (Yam et al. 1991).

Las especies locales que son empleadas por estos especialistas en las comunidades mayas actuales muy posiblemente fueron las mismas a las que

recurrieron los grupos prehispánicos; las recetas y la variedad de especies utilizadas presumiblemente fueron incluso mayores en tiempos pasados. La preparación de las partes útiles de cada una de plantas medicinales requiere cuidados y una conexión del experto con el mundo sobrenatural. Aunque las plantas medicinales poseen por sí mismas las cualidades químicas que alivian al paciente, las pociones, pomadas o infusiones se acompañan a menudo de recomendaciones o rezos necesarios para la acción completa de la curación. Entre las plantas más recurridas en el norte de la Península de Yucatán se pueden señalar el *Lox tuk*, *Anisché*, Árnica, *Cha'ak*, *Jabin*, Ruda y *Si'sim* (Hopkins 2008). Todas estas especies son usadas para tratar padecimientos cotidianos y, si bien no todas son de origen prehispánico, se han vuelto indispensables para los curanderos de la actualidad.

Fuera de la necesidad de crear un marco de referencia para estudios arqueológicos, las investigaciones etnobotánicas acerca del uso y manejo de plantas medicinales permiten resguardar valiosa información cultural. Entre académicos y administradores públicos se requiere de mayores esfuerzos para crear estrategias de conservación de este conocimiento tradicional que, por un lado, se busca explotar y comercializar por la industria farmacéutica, pero que, por el otro lado, no encuentra los suficientes receptores y transmisores entre los jóvenes de nuestros días (Arvigo et al. 1994).

Plantas de uso ritual

Las plantas de uso ritual pueden dividirse en dos grupos principales: las consumidas (plantas con propiedades psicoactivas o enteógenas y bebidas rituales) y las purificadoras (inciensos principalmente). Las enteógenas incluyen plantas herbáceas como el *xtabentun* o el *ya'axhe'bil* así como algunas clases de hongos cuyos efectos difieren en intensidad y características según la especie que es ingerida. En la época prehispánica, la provocación de los estados de éxtasis fue buscada por los practicantes, quienes, sumidos bajo los efectos de las sustancias psicoactivas, tenían acceso al conocimiento del mundo sobrenatural gracias a la interacción establecida con los seres que habitaban el mismo (Schultes y Hofmann 2000). Mercedes de la Garza (2001:89-90) relaciona el uso de alucinógenos con las creencias prehispánicas sobre el alma. Sin embargo, hay quienes argumentan que la disponibilidad generalizada de estos recursos resultó en la necesidad de implantar un control del manejo de estas sustancias, de modo que sólo a los especialistas institucionalizados se permitió el acceso directo a ellas (Dobkin 1974). A su vez, las bebidas rituales fueron también parte indis-

pensable de las ceremonias en la antigüedad. Sirve de ejemplo el caso de las embriagantes cuyo alto consumo por parte de los mayas prehispánicos fue puesto en evidencia por las acusaciones de los españoles sobre sus borracheras (Landa 1986[1566]: 35). Las bebidas rituales principales fueron elaboradas en base al cacao o fermentadas, adicionando miel, como fue el caso del *balché* y la bebida del mismo nombre (Figura 1.3).



Figura 1.3. Un *J-men* realiza un ritual de petición de permiso (Fotografía de L. Fernández Souza)

El segundo grupo de plantas utilizadas durante los rituales tuvo la intención de procurar el ambiente protegido y propicio para las ceremonias. En este grupo figuran el copal y el tabaco. A pesar de poseer propiedades tóxicas, ese último fue usado con frecuencia para sahumar objetos rituales o los participantes de las ceremonias para su purificación (Gabriel 2004: 174). En los ritos de paso como el *hetz mek* (ritual similar al bautizo), la puesta de nombre al niño y los ofrecimientos, el tabaco fue muy recurrido (Landa 1986 [1566]: 44-47). En la actualidad, en altares familiares u ofrendas hechas a los señores del monte podemos evidenciar manifestaciones de las bebidas rituales, en forma de chocolate común o aguardiente, y de las hojas del tabaco, como cigarrillos en cajetilla, que dan testimonio de la perseverancia de las tradiciones culturales que involucran plantas de valor ritual.

Plantas sagradas

Llamamos plantas sagradas a aquellas que se vinculan directamente con la divinidad, es decir, son manifestaciones de los dioses y son parte importante dentro de la cosmovisión a nivel general. Estas plantas aún conservan un papel importante dentro de la población contemporánea; en la memoria colectiva persiste la idea que son la base del orden y la subsistencia. Las especies de mayor importancia en la cosmovisión maya son la ceiba, como eje del universo, y el maíz como la materia creadora del hombre y, al mismo tiempo, su alimento.



Figura 1.4. Ceiba en el parque central de Choul, Yucatán
(Fotografía de M. Zimmermann)

El simbolismo de la ceiba, con sus ramas extendidas a los cuatro puntos cardinales, y el árbol representando el centro del mundo o *axis mundi*, se ha encontrado en numerosas ocasiones en el arte maya (Thompson 1998: 243; Freidel, Schele y Parker 1999: 73). Sin embargo, la ceiba no sólo organiza el mundo en el plano horizontal. Para los mayas prehispánicos y aquellos criados actualmente bajo el sincretismo de la cosmovisión maya y la religión cristiana, el árbol sagrado también conecta los tres niveles verticales del cosmos. Mientras las raíces de la ceiba, junto con las grutas y cenotes forman parte del inframundo, el paso del tronco por el suelo marca la esfera terrenal y las ramas y la copa constituyen el plano celestial. Los niveles inferior y superior corresponden a seres sobrenaturales o dioses. Las ceibas en la Península de Yucatán continúan

siendo árboles sagrados; situadas a menudo en plazas centrales o cerca de los templos, estas plantas son respetadas por toda la población, desde los infantes hasta los ancianos. No obstante, a pesar de su valor simbólico, la ceiba también posee importancia por su utilidad como materia prima para la construcción, fuente de fibras, por sus frutos e incluso como medicina. (Figura 1.4)

Al maíz, cómo base de la alimentación mesoamericana, se le atribuyeron numerosos atributos divinos, mismos que lo convirtieron en una de las deidades más representadas en pintura y escultura prehispánicas. Según los mitos de origen del pueblo maya, transmitidos a través del *Popol Vuh* (Recinos 1996), el maíz es también la materia de la que fueron hechos los hombres del ciclo calendárico que inició en el cuarto milenio a.C. y que está por terminarse en el año 2012. Al haber sido moldeados de masa de maíz, en contraste con sus antecesores de barro y madera, los mayas del tercer ciclo mostraron finalmente un espíritu consciente e inmortal que se alimentaba del aroma de las flores y los alimentos, el incienso y el propio espíritu que reside en la sangre y en el corazón (de la Garza 2001: 89). Sin embargo, y similar al caso de la ceiba, el maíz, a pesar de considerarse una deidad, se siguió y sigue siendo utilizado como alimento en forma de tamales o como bebida en el ámbito de la vida cotidiana, pero también en diversas actividades rituales en las cuales cumple una función de ofrenda hacia otras divinidades o seres sobrenaturales.

La paleoetnobotánica en el área maya

La paleoetnobotánica se dedica propiamente al estudio de los restos de plantas en contextos arqueológicos, aunque cabe señalar que las condiciones climáticas prevalecientes en la zona neotropical, en general, y la Península de Yucatán, en particular, no favorecen la conservación de materia orgánica por períodos prolongados (Pearsall 2001; Zimmermann 2008). Consecuentemente, la gran mayoría de los productos vegetales se descompone con relativa rapidez si no llegan a formar parte de contextos anaeróbicos[2] (cuerpos de agua; pisos, tumbas o contenedores sellados) o a mineralizarse de alguna forma (carbón, fósiles). Considerando estas circunstancias, a continuación se describirán procedimientos aplicados por los arqueólogos que sí presentan el potencial de recuperar materiales paleobotánicos u obtener información indirecta sobre la relación hombre-mundo vegetal.

[2] Es decir, sin oxígeno

Estudio de representaciones iconográficas y documentales

La mayor parte de la información que tenemos sobre la importancia del mundo vegetal dentro de la sociedad maya prehispánica viene del análisis de la iconografía y la revisión de los textos epigráficos y los documentos escritos en las épocas del contacto con los españoles. El análisis de la iconografía maya consiste en el estudio del significado de las imágenes (Klein 2002:28) que están plasmadas en diversos artefactos y materiales. A través de la iconografía, se ha podido identificar diferentes especies consumidas por los mayas prehispánicos y se ha observado la representación deificada de algunas de ellas como es el caso del dios del maíz, cuya característica principal es la diversidad en sus manifestaciones y su asociación directa con elementos como los lirios acuáticos, pescados y aves de corral en una conformación simbólica del sistema agrícola (Taube 1989: 31-51). Por el otro lado, se ha podido reconocer la exclusividad que podían tener algunos artefactos asociados a su consumo, como es el caso de los vasos para cacao que fueron en diversas ocasiones marcados con el nombre y el título de su dueño así como el tipo de ceremonial para el cual fue destinada la pieza. A manera de ejemplo, el catálogo de cerámica pintada que fue elaborado por la autora Dorie Reents-Budet (1994) representa una de las obras de mayor valor para el estudio etnobotánico de las representaciones iconográficas en cerámica maya polícroma.

Por otro lado, la información sobre las actividades cotidianas y recursos que fueron observados por los conquistadores después del arribo de los hispanos a tierras mayas, posteriormente a 1520, conforman un acervo valioso que permitió la conservación de los antiguos nombres de las plantas y sus usos y son la única evidencia de plantas que se perdieron en el tiempo. Para los mayas de Yucatán, Fray Diego de Landa es la fuente más vasta, ya que describió no sólo las plantas consumidas, sino también las que eran usadas como ornato y las que se involucraron en rituales y curaciones (Landa 1986[1566]). Igualmente de mucho valor por el registro de prácticas de subsistencia y, sobre todo, la descripción de estrategias silvícolas y hortícolas[3] en tiempos coloniales son las "Relaciones histórico-geográficas" (de la Garza 1983). El mandato para recopilar esta enorme cantidad de información documental se emitió directamente por la Corona española en el siglo XVII; esfuerzos como el realizado por Gerardo Bustos (1988) para condensar los datos de tal forma que los académicos de nuestro tiempo puedan acceder fácilmente a ellos merecen de mucho elogio.

[3] Las estrategias silvícolas se refrieren a la explotación consciente y mesurada de plantas silvestres, mientras que las hortícolas corresponden al cultivo en huertos.

Desafortunadamente, así como se ha conservado mucha información, es más la que se ha perdido con el paso del tiempo. Tanto las representaciones como las descripciones muchas veces presentan problemas de interpretación ya que, o se trata de dibujos muy abstractos que poco pueden corresponderse con plantas reales o en caso de las fuentes escritas, se nombran especies desaparecidas o incorrectas de modo que se dificulta el trabajo del investigador.

Recuperación de macrorestos botánicos en contextos arqueológicos

La primera clase de materiales botánicos que se pueden recuperar efectivamente en contextos arqueológicos son los llamados "macrorestos". Entre estos figuran todos los elementos identificables a través de la vista, registrándose principalmente frutos, semillas y segmentos de tallos. Tal como se explicó líneas arriba, los macrorestos se hallan con muy poca frecuencia en estado no mineralizado[4]; muchos materiales arqueológicos se encuentran por lo menos parcialmente carbonizados (Buxó 1997). Es más, cuerpos de agua como el Cenote Sagrado de Chichén Itzá o sarcófagos como el del rey Pakal de Palenque representan prácticamente los únicos tipos de contextos en los cuales se pueden observar macrorestos, mineralizados o no, sin que estén inmersos en suelos más o menos profundos. Por lo tanto, los arqueólogos mayistas no se enfrentan únicamente a un potencial de preservación sumamente bajo sino además al problema de cómo separar posibles restos botánicos del material circundante (Hastorf y Popp 1988) (Figura 1.5).

Aparte de los arriba mencionados, entre los pocos contextos que son propensos para la recuperación de macrorestos botánicos se incluyen cuevas secas, interiores de estructuras abovedadas, áreas de fogón, basureros, ofrendas y entierros (Zimmermann 2008). Los autores de este escrito estamos convencidos de que la mejor forma para obtener posibles materiales vegetales de estos contextos es la toma de muestras de sedimento en diversas localidades horizontales y verticales, su subsiguiente cribado en

[4] Plantas o sus partes pueden fosilizarse, y por ende preservarse a través de miles y millones de años, por carbonización y mineralización. La primera constituye un quemado incompleto debido a la insuficiencia de oxígeno (O_2) que provoca que algunas partes leñosas de la planta, en vez de formar dióxido de carbono (CO_2) y perderse en la atmósfera, se transforman en carbono puro (C). Este mineral, mismo que baja presiones elevadas forma diamantes, no es de ninguna forma aprovechable por los organismos agentes de la descomposición que consumen madera y cualquier otro material orgánico muerto. Por el otro lado, la mineralización puede resultar de una serie de procesos bioquímicos que resultan en la sustitución de toda materia orgánica de determinado elemento vegetal por minerales o materia inorgánica. A manera de ejemplo, tal situación puede ocurrir cuando el elemento se deposite en un pantano o cuando durante la producción alfarera llegue a mezclarse a la pasta que después formará una vasija de cerámica.



Figura 1.5. Cista 1 de la Estructura 72 del sitio San Pedro Cholul (Fotografía de M.J. Gómez Cobá)



Figura 1.6. Proceso de cribado en campo (Fotografía de L. Fernández Souza)

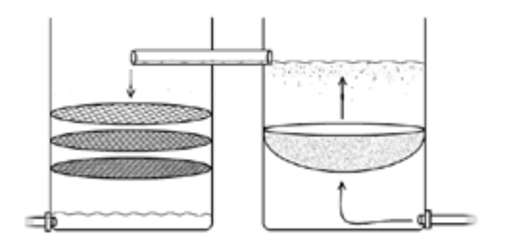


Figura 1.7. Mecanismo para prácticas de flotación (Dibujo de M. Zimmermann)

seco a través de dos mallas —una relativamente gruesa (≥ 4mm) y otra con aperturas más finas (~ 2mm)—, el rastreo visual de los elementos capturados en la primera y la posterior flotación de todo material que se retuvo por encima de la segunda malla. (Figura 1.6) La flotación, misma que se basa en la inmersión controlada de la muestra en agua, presenta la ventaja de que los elementos orgánicos se separan automáticamente de cualquier material mineral porque su masa relativa es menor que la del líquido. "Flotando" en la superficie del espejo de agua, los elementos livianos se pueden recolectar aplicando una serie de filtros asociados al contenedor

usado. Por medio de este procedimiento, restos botánicos se separan con gran facilidad, haciendo innecesario el trabajo tedioso de rastrear muestras finas visualmente (Figura 1.7).

Estudio de microrestos en contextos arqueológicos y sedimentos naturales

Una vez terminados la extracción y el análisis de los macrorestos, los arqueólogos pueden decidir si es viable someter el sedimento fino que traspasó ambas mallas a un estudio de microrestos botánicos. En contraste con los materiales tratados en el párrafo anterior, los microrestos se pueden identificar únicamente a través de microscopios ópticos de alta resolución. Hoy en día, los especialistas en paleobotánica disponen de técnicas para recuperar polen, fitolitos y gránulos de almidón.

Entre estas opciones, el análisis polínico de muestras arqueológicas es el que tiene mayor tradición en la investigación (Moore et al. 1991). Desde los años cincuenta del siglo XX, en el Cercano Oriente, los arqueólogos empezaron a buscar deliberadamente granos de polen para investigar cuestiones como los orígenes de la agricultura o las costumbres funerarias de los neandertales (Redman 1991). No obstante su gran resistencia ante la descomposición, el polen presenta una clara desventaja ante los fitolitos y gránulos de almidón: siendo el portador de la información genética masculina de las plantas, los granos de polen se producen únicamente en las anteras de las flores. Por lo tanto, material polínico concentrado se incorpora en contextos arqueológicos sólo si los humanos incluyeron de alguna forma plantas con flores en sus actividades. Como se puede observar en la primera sección de este capítulo, la mayoría de los usos que le damos a los vegetales tiene que ver más bien con sus partes comestibles, fibrosas o leñosas, pero no con las flores. A raíz de esto, los estudios polínicos de la actualidad se emplean preferentemente para reconstruir la historia de la flora en determinada zona a partir del análisis de sedimentos procedentes de estratos naturales profundos (Leyden 2002; Pohl et al. 1996). De esta forma, la investigación arqueológica de asentamientos humanos se complementa con datos ambientales de mucho valor. Desafortunadamente, en la Península de Yucatán las cuevas y los cenotes son las únicas localidades que pueden proporcionar capas de suelo del grosor requerido.

Regresando a contextos y materiales arqueológicos en sentido estricto, en las últimas décadas análisis de fitolitos (Piperno 2006) y gránulos de almidón (Torrence y Barton 2006) han llegado a aportar nuevas perspectivas. Los primeros son cuerpos mineralizados —por lo tanto inorgánicos

y resistentes ante la descomposición— que son producidos por las plantas para integrar su estructura celular y los segundos son partículas densas e insolubles de este carbohidrato o polisacárido que ocurren naturalmente como reserva alimenticia en las plantas. Por su función, fitolitos y gránulos de almidón se hallan en prácticamente todos los órganos vegetales y, por consiguiente, pueden formar parte de contextos arqueológicos en cualquier momento que un grupo humano interactúa con productos de plantas. Muchos de los estudios de este tipo se enfocan en el análisis de los residuos que permanecen sobre herramientas de piedra como, por ejemplo, metates y manos o navajas de sílex u obsidiana (Odell 2001; Piperno et al. 2009).

Identificación taxonómica y colecciones de referencia

La identificación de los restos de plantas que se recuperan en excavaciones arqueólogicas se lleva a cabo comparando las formas que se reconocen en esos restos con plantas actuales completas o bien con descripciones que se obtienen en catálogos botánicos especializados. Debido a las dimensiones reducidas de cualquier publicación, una colección de referencia ha de tener preferencia ante el manejo de catálogos impresos. Sin embargo, los limitantes de espacio y los costos del manejo de colecciones resultan en una escasez de instituciones equipadas en este sentido. Los catálogos de la etnoflora yucatanense, por ejemplo, enlistan más de 2,000 especies de plantas (Arellano et al. 2003; Barrera et al. 1976). Una colección de referencia del área peninsular debería de contar por lo menos con especímenes representativos para cada uno de los más de 1,000 géneros botánicos. Si un investigador pretende abarcar los campos de estudio de macro y microrestos, su colección debe de contar con una xiloteca (maderas), muestras herbarias (individuos enteros de la planta), muestras carpológicas (frutos y semillas), muestras palinológicas (polen) y muestras microscópicas de fitolitos y gránulos de almidón. Catálogos ilustrados, específicos para el área peninsular, existen para polen (Palacios et al. 1991; Sánchez-Dzib 2006), para frutos y semillas (Lentz y Dickau 2005) y flora en general (Balick et al. 2000).

Estudios de caso

Desde las primeras investigaciones que se preocuparon por considerar los restos botánicos como fuente importante de información arqueológica se

ha probado la necesidad de integrar estudios enfocados en la recuperación de este tipo de materiales en el campo. Con los trabajos de Cathy Crane (1996) efectuados en los años 70 del siglo pasado en el sitio de Cerros, Belice, no sólo se probó la posibilidad de recuperar restos paleobotánicos en contextos arqueológicos sino se logró reconocer la manipulación de ciertas especies de plantas por parte de los habitantes de esta comunidad. Aprovechando las condiciones de preservación óptimas creadas por el enterramiento de una aldea inicial del Preclásico por debajo del centro ceremonial del período Clásico, los arqueólogos obtuvieron datos acerca de la introducción de árboles frutales exóticos y la explotación progresiva de las selvas próximas para materiales diversos a lo largo de la ocupación del asentamiento.

Permaneciendo en casos de Belice, los estudios en tierras inundadas, llevados a cabo por el equipo de Mary D. Pohl (1996) en los años 90, permitieron recuperar información arqueológica y botánica que contribuyó al establecimiento de una secuencia cronológica para la región que se extiende de 6,000 a.C. hasta el presente. Los datos paleobotánicos corroboran que, después de un proceso lento de disminución de las poblaciones arbóreas que tardó varios milenios, para el 2,500 a.C. se intensificó la deforestación de la zona de manera rápida. Pohl y sus colaboradores (1996: 367-368) relacionan este desarrollo con la posible llegada de grupos foráneos. Haciendo su entrada a las tierras bajas, los mayas ya se habrían formado como agricultores especializados en la explotación del maíz, desplazando de esta forma sistemas locales de subsistencia anteriores. Material polínico recuperado de columnas de sedimento extraídas en la Bahía de Chetumal y varias zonas pantanosas atestiguaron la aparición inicial de yuca (*Manihot esculenta*) y maíz en el norte de Belice posiblemente desde el 3,400 a.C.

Estudios en el norte de la Península de Yucatán han sido escasos. No obstante, cabe hacer referencia a los estudios que se incorporaron dentro del "Proyecto de reconstrucción de los ambientes del Holoceno en una planicie cárstica, Yucatán, México" (traducción de los autores) en el cual se agruparon investigadores procedentes de disciplinas como la geología, la biología y la arqueología (Leyden et al. 1996). Este programa se basó similarmente en perforaciones de sedimentos lacustres y, como bien expresa su nombre, se orientó en la reconstrucción de paleoambientes. Como parte de los análisis multivariables, el examen del contenido polínico de las columnas de sedimento resultó nuevamente en la observación de cambios en la cobertura vegetal a escala regional a través de una secuencia de varios miles de años. El grupo de investigadores argumenta que estos cambios han sido provocados tanto por alteraciones climáticas, globales o locales, como por factores producidos por el hombre, o *antropogénicos*, relacionados con el desarrollo de las comunidades mayas en el área.

Recientemente, se han llevado a cabo estudios en el norte de la Península de Yucatán, motivados por el interés en evaluar el potencial de conservación e identificación de especies de plantas importantes para el consumo humano en la época prehispánica (Zimmermann 2008). En el trabajo de Zimmermann (2008) puede apreciarse la valoración dada a la recuperación de los materiales en campo pero, también, a la creación de colecciones de referencia de las especies endémicas que faciliten el reconocimiento de polen, semillas y frutos procedentes de contextos arqueológicos. Los estudios paleobotánicos efectuados en el marco del proyecto de salvamento Fraccionamiento San Pedro Cholul (Pantoja 2010) propiciaron, entre otros, los hallazgos de una gran cantidad de semillas pertenecientes al género *Panicum*[5] en una cista mortuoria del Clásico Tardío y otro conjunto de semillas parcialmente quemadas en un nicho de ofrenda perteneciente al mismo período cronológico. Mientras que las primeras indican la posibilidad de la elaboración de una "cama de pasto" para el difunto como parte del ceremonial funerario, los elementos carpológicos recuperados en asociación a la vasija ofrendada demuestran que los ritos dedicatorios de tiempos prehispánicos involucraron también determinados productos vegetales (Figura 1.8).



Figura 1.8. Conjunto de semillas recuperadas en la Cista 2 de la Estructura 72 del sitio San Pedro Cholul (Fotografía de M. Zimmermann)

5 *Panicum* es un género de alrededor de 470 especies de la familia de las poáceas. Son nativas de regiones tropicales del mundo, con pocas especies en las zonas templadas. Son pastos perennes, de 1 a 3 m de altura (es.wikipedia.org, fecha de consulta 15/07/2010).

Siguiendo una línea semejante de investigación, Bolio Zapata (2009; 2010) se ha enfocado al estudio de los patrones de adquisición, manipulación y desecho de especies botánicas directamente relacionadas con la ritualidad maya. El estudio de este aspecto de la vida cultural requiere la comprensión del mundo de los individuos que lo habitan y quienes manipulan los elementos que permiten la ejecución de ritos y ceremonias. Por ello, la investigación demanda la vinculación con las comunidades mayas actuales que permitan a los estudios alcanzar esa dimensión cosmogónica y proyectarla al estudio de la formación de los contextos materiales. En este sentido, el estudio está enfocado precisamente al diseño de estrategias para la identificación de contextos rituales domésticos arqueológicos, frecuentemente protagonizados por altares familiares (Bolio Zapata 2010).

Como el lector pudo apreciar a lo largo de este capítulo, el estudio arqueológico de la relación hombre-flora representa una gran aportación en la discusión sobre la naturaleza de las sociedades humanas desde tiempos antiguos. La paleoetnobotánica nos permite conocer desde aspectos prácticos de adaptación al medio circundante, lazos directos como la explotación de las plantas por razones ligadas a la subsistencia o el comercio y hasta cuestiones tan sutiles como la integración de elementos vegetales en la ritualidad y la cosmovisión. No se puede dejar de hacer énfasis en la necesidad de la incorporación a la disciplina arqueológica no sólo de la recuperación e interpretación de material paleobotánico, sino también del aprovechamiento de otras estrategias como la etnobotánica y el estudio de fuentes documentales que permiten identificar las plantas y productos vegetales utilizados, manipulados y desechados por las comunidades mayas en el presente y durante su larga historia. Solo esta clase de información complementaria hace posible refinar las estrategias para evaluar el potencial del contexto arqueológico con respecto a la recuperación de los restos vegetales, facilitando de esta forma la comprensión de las diversas interacciones entre las comunidades humanas y la flora que las circunda.

Cabe recordar también que los requerimientos técnicos y espaciales, el carácter elusivo de los materiales y el alto grado de especialización del conocimiento paleobotánico hacen imperante la colaboración entre instituciones e investigadores a menudo separados por fronteras disciplinarias. Sin embargo, la relativa escasez de trabajos paleobotánicos en el área maya no puede enmascarar el gran potencial que presenta esta subdisciplina para el estudio de las comunidades prehispánicas peninsulares.

Descubriendo los secretos de los huesos:

reconstrucción de la vida y muerte entre los antiguos mayas



Vera Tiesler
y Andrea Cucina

Entre los vestigios que la arqueología recupera y estudia se cuentan también los restos de aquellas personas que han fallecido a lo largo de los siglos y milenios (Figura 3.1) Ubicadas principalmente dentro de contextos sepulcrales, algunos de ellos ataviados con ofrendas, pigmentados y amortajados, las osamentas constituyen testimonios tangibles de los antiguos pobladores quienes nos han dejado su rico legado cultural. Este capítulo se aboca a todas las características del ser humano que podemos reconocer a partir del estudio de las osamentas de contextos arqueológicos mayas. La información biovital que nos brinda este tipo de estudio documenta, por ejemplo, la edad de un individuo a la hora de su muerte, su sexo y talla, su dieta y estilo de vida (Larsen 1997). Otros estudios nos informan acerca de algunas costumbres que tenían como objetivo modificar el aspecto físico del cuerpo, como eran, entre los mayas prehispánicos, la modificación artificial de la cabeza infantil y las decoraciones dentales (Eberl 2005; Tiesler 1997).



Figura 3.1. Osamentas expuestas durante una excavación arqueológica (Fotografía de Fernando Luna Calderón).

Como punto de partida para el presente ensayo, hemos escogido esbozar la visión sobre la muerte que regía la ideología de los antiguos mayas, para luego analizar algunas costumbres sepulcrales vigentes durante los siglos anteriores a la llegada de los españoles. Examinaremos también aquellas prácticas que implicaban la muerte ritual de la persona, el sacrificio humano, el cual constituía una de las máximas expresiones religiosas. La última parte del capítulo tratará la investigación misma de los vestigios de la muerte y las prácticas que la rodeaban. Fi-

nalmente, resumimos las maneras de registrar e interpretar restos humanos en la arqueología, una rama de investigación que se ha denominado "bioarqueología".

Muerte, renovación y conmemoración

Diferente de nuestra noción occidental del "destino final", los antiguos mayas concebían que toda existencia dentro del universo era cíclica. Se pensaba que la vida y la muerte, tal como todo proceso de creación y extinción, eran indispensables y que se complementaban para perpetuar el cosmos. Se pensaba que los cambios perennes sucedían dentro de un espacio cósmico estratificado, mantenido por las ramas, el tronco y las raíces de una enorme ceiba, un árbol considerado sagrado que fungía como el eje del mundo. En este cosmos, el centro de la tierra o Xibalbá también tenía su lugar definido; los antiguos mayas pensaban que era un sitio obscuro donde gobernaban los señores de la noche. Ahí yacía también el dios esqueletizado de la muerte Yum Kimih. Los accesos al inframundo se encontraban en ríos, ojos de agua y cenotes, así como en las cuevas rocosas y cavernas de las cadenas montañosas detrás del horizonte (Eberl 2005).

La noción de la continuidad cíclica de la existencia se expresa en muchas lenguas mayas, como son la kakchiquel o la quiché en Guatemala. Para designar este concepto, sus hablantes usan en los términos *Jaloj* y *K'exoj*, los cuales expresan los dos tipos de cambio complementarios. El primero, *Jal*, denota las transformaciones graduales experimentadas a lo largo de la vida, tales como el crecimiento, la madurez y la vejez. El segundo tipo de transformaciones, *K'ex*, designa la sustitución generacional y la renovación. Para la vida individual, este cambio implica el nacimiento o la muerte y el convertirse en antepasado. En conjunto, estos dos cambios renuevan y perpetúan la vida y, con ello, a la sociedad. Un aspecto relacionado con el concepto de *Jaloj-K'exoj*, es la creencia de que la vida nace de la muerte. Esta creencia está expresada metafóricamente entre los quiché, los que comparan el desarrollo de la vida humana con el crecimiento de las plantas. Así, las semillas de maíz se designan como los "enterrados" o "pequeños cráneos", los vástagos de una planta son "caras" que han salido, mientras que el niño recién nacido "retoña" o "regresa" (Eberl 2005; Tiesler 2008).

La conexión entre la vida y la muerte también se expresa en las creencias acerca del destino póstumo del finado. Aún entre los mayas tradicionales de Yucatán, la muerte sigue considerándose sólo como un pasaje a otro estado. Se piensa que, en este tránsito, sólo se altera la forma de existencia del finado al desintegrarse en sus componentes vitales. Una co-

rresponde al espíritu inmortal, el denominado *teyolía* o *chu'lel*, al tiempo que el cuerpo mismo queda atrás y que desvanece al igual que su nagual o animal acompañante.

Prácticas funerarias

Acorde se pensaba que el finado poseía ciertos poderes aún en su estado incorpóreo. Su cuerpo se consideraba una especie de reliquia, ya que constituía el punto terrenal de enlace entre su nuevo lugar de permanencia y los familiares vivos. De los mayas yucatecos del siglo XVI se sabe que ataviaban la sepultura de sus difuntos con maíz, bebida y monedas con la finalidad que no les faltase nada en su nueva morada. El lugar del enterramiento incluso solía coincidir con la misma residencia de antes. En estos términos también se entiende que la memoria colectiva y las prácticas conmemorativas no solo concedían identidades póstumas sino favorecían la cohesión entre los sobrevivientes y descendientes y actuaban para forjar la integración de la familia, la comunidad y el grupo (McAnany 1995; Ruz Lhuillier 1991).

Los mismos vestigios materiales descubiertos en los antiguos asentamientos mayas expresan la gran importancia que cobraba el culto a los muertos. Las ofrendas dentro de las sepulturas son diversas y sus isgnificados simbólicos muy variados; a menudo, estas ofrendas eran integradas por objetos de atuendo, de uso cotidiano y de uso ritual. Los espacios mortuorios van desde excavaciones sencillas en la tierra, e incluyen criptas y cámaras funerarias ricamente ataviadas. También cavidades naturales como cuevas, ojos de agua y cenotes servían como receptáculos de cuerpos y osamentas (Ciudad Ruiz et al. 2003; Ruz Llhuillier 1991).

En tiempos prehispánicos, la veneración de los antepasados, en forma de banquetes, rituales de humo o rezos, no era extendida simétricamente a todos los difuntos, sino que privilegiaba a los miembros poderosos e influyentes, como eran los shamanes y los funcionarios regentes. Estos jerarcas se consideraban dotados con poderes especiales al fungir como intermediarios entre sus descendientes y los dioses, para, incluso después de su deceso, asegurar el bienestar y salvaguardar la continuidad del grupo. Las pompas fúnebres celebradas en ocasión de la muerte de un gobernante y su mismo lecho mortuorio en los aposentos del poder de los centros urbanos, denotan, además de una motivación meramente religiosa, una estrategia conveniente en la legitimación de la supremacía política y la reafirmación de las condiciones sociales del grupo al frente de la sociedad. Para ello, las familias de los potentados solían recurrir a las mismas

tradiciones de los homenajes póstumos y adaptaban su significado para la colectividad, signando ante los ojos del pueblo un reclamo del estatus quo de su autoridad (McAnany 1995).

Sacrificio humano y tratamientos póstumos del cuerpo

La muerte ritual pública tenía una connotación distinta a la muerte natural que ocurría en el seno familiar (Nájera 1987). En este caso, las atenciones no se centraban en el lamento por el moribundo, sino que se le daba muerte para que su vida y sus esencias vitales pudieran establecer la comunicación con las potencias naturales para salvaguardar el bienestar de la comunidad. Al igual que entre los grupos del Altiplano Central mexicano, el sacrificio humano era concebido como la máxima expresión religiosa entre los mayas, una medida que permitía, como ninguna otra, invocar lo sagrado y solicitar la intervención benéfica de los dioses (Figura 3.2).

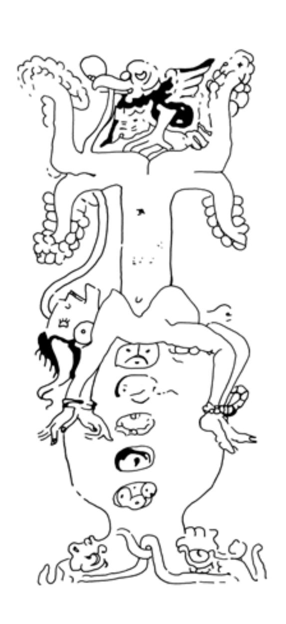


Figura 3.2. Víctima restando encima de un altar tras cardiectomía ritual; de su pecho emerge el árbol cósmico de la vida (Códice Madrid; dibujo de Mirna Sánchez).

Los cronistas nos relatan que las prospectas víctimas se solían reclutar de los escuadrones de esclavos, guerreros cautivos, niños huérfanos o los hijos propios que eran donados por los miembros de la comunidad. La ceremonia culminante era planeada mediante una serie de preparativos y observaciones generales que podían durar varios meses. La ejecución ritual, cúspide del acto ritual, podía llevarse a cabo mediante la extracción del corazón, estando la víctima colocada boca arriba, o decapitándola. Otras formas de muerte, aunque menos frecuentes, correspondían a la lapidación, el flechamiento y el ahogamiento (Nájera 1987). Aún después de la muerte, el cuerpo de la víctima, ahora partícipe de lo sagrado, podía seguir siendo objeto de maniobras póstumas. En algunos casos, los cuerpos sin vida se desollaban, descarnaban o se desmembraban para después ser enterrados frente a los templos y adoratorios, o parar abandonados en los espacios sagrados que constituían las cuevas, los abrigos rocosos y los cenotes, como es el Cenote Sagrado

de Chichén Itzá, de cuyas profundidades se han recuperado más de cien cráneos y otros huesos humanos. Al considerar la información que brinda su morfología esquelética, parece que fueron tanto mujeres como hombres que se arrojaban al precipicio del Cenote, al lado de niños mayores y adolescentes que ahí perdían su vida (Tiesler 2008).

Investigando la vida y muerte en el área maya

Tal como en otras regiones, la arqueología mortuoria mayista es esencialmente interdisciplinaria, ya que en ella confluyen los campos de la arqueología, la antropología física y la historia del arte, además de la epigrafía, que se dedica al estudio de los glifos. La investigación de la muerte prehispánica maya enfrenta sobre todo el reto de estudiar restos humanos muy deteriorados por las inclemencias del clima sub-tropical que rige en la mayoría de los territorios que conforman el mundo maya (Figura 3.1). Como respuesta, se han incrementado en los últimos años los estudios que evalúan los factores externos e internos que influyen en los procesos de descomposición del cuerpo. Al lado, la ciencia se ha apoyado en un número creciente de estudios especiales que operan con cantidades ínfimas de hueso humano.

Estos estudios forman parte de las investigaciones que exploran la información biovital de los esqueletos, parte de la rama de estudio de la "bioarqueología". Esta es una línea temática que se fundó en los años setenta del siglo XX, la cual estudia los restos humanos en su contexto y desde una óptica explícitamente biocultural. Sus marcos de referencia teóricos, que demandan la estrecha colaboración entre diferentes especialistas y el aprovechamiento de las posibilidades analíticas que proveen los estudios histológicos y moleculares, han vuelto sus resultados e interpretaciones cada vez más atractivos para la arqueología misma, en búsqueda de nuevos datos y novedosas explicaciones de los patrones mortuorios y poblacionales en el área.

Los huesos hablan

Por lo pronto, los restos óseos dan valiosos indicios de la apariencia que sus poblaciones tenían en vida. El examen osteoscópico y el análisis métrico de los esqueletos nos proporciona la única información directa sobre

el tipo físico de los mayas prehispánicos, aunque debemos tener presente que —como tal— nunca existía un aspecto físico uniforme, puesto que el mundo maya era habitado por grupos heterogéneos (Figura 3.3).



Figura 3.3. Reconstrucción facial tri-dimensional de un hombre prehispánico a partir de técnicas de criminalística (reconstrucción de Mirna Sánchez)

Por principio, la morfología esquelética permite determinar el sexo de los muertos y concede una visión somera de la edad a la muerte. Combinando estos dos datos, establece criterios para la reconstrucción de la composición poblacional, la esperanza de vida o la mortalidad infantil de un grupo. De la misma manera, el estudio morfológico permite reconocer las características físicas del individuo o de una población dada (Tiesler 1997). Estas podían ser específicamente mayas o compartidas con otros grupos amerindios, traspasándose de una generación a la otra. Entre los atributos físicos que se compartían en el área cuentan la complexión relativamente robusta y una estatura relativamente baja, de unos 160 cm. para los hombres y unos 150 cm. para la población femenina todavía en tiempos prehispánicos. La cabeza era relativamente ancha; destacaban el cabello castaño obscuro y lacio, un dorso nasal aguileño y pómulos salientes.

Otros rasgos fueron manipulados artificialmente. Al parecer, la costumbre de modificar el aspecto externo del propio cuerpo tenía un profundo valor social y religioso para los antiguos mayas (Tiesler 1997). Algunas decoraciones corporales no permanentes, como la pintura del cuerpo, eran

aplicadas cotidianamente, mientras que otras eran reservadas para ocasiones festivas, resaltando los elaborados arreglos del cabello, las vistosas joyas, los tocados y otros atributos del atuendo indígena que conocemos. Aparte de las medidas temporales hay adornos, como las cicatrices y tatuajes decorativos, que dejaban una marca permanente en la piel. Esto sucedió con la colocación de ornamentos en la nariz, los labios, la frente y las orejas, por ejemplo. Su aplicación requería de una perforación previa de los epitelios y cartílagos.

Dos maneras de alterar la forma corporal de manera permanente, concretamente la deformación de la cabeza y las decoraciones de la dentadura, han dejado huella directamente en los restos esqueléticos. La deformación cefálica intencional era una tradición biocultural en la que confluyen múltiples técnicas que tienen en común el objetivo de modificar el aspecto externo de la cabeza, dejándola ancha o angosta, reclinada o elevada (Figura 4). Tal parece que en el área maya, donde la costumbre de la deformación craneana formaba parte integral de la vida, los pobladores prehispánicos se servían de una gran variedad de técnicas e instrumentos para imprimir la forma deseada en la cabeza infantil.

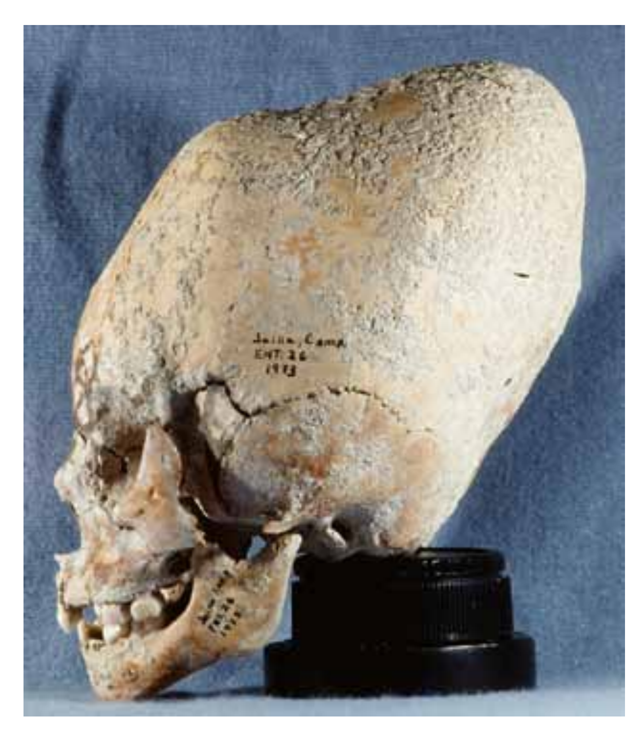


Figura 3.4. Fuerte deformación cefálica artificial en un cráneo infantil de Jaina, Campeche (DAF/INAH, fotografía de Vera Tiesler)

Otras aplicaciones de los estudios esqueléticos inciden en la dieta y en el estilo de vida del individuo en la medida en que testimonian enfermedades, faltas de nutrición o hábitos alimenticios (Larsen 1997). En el área maya, las evidencias apuntan hacia condiciones de vida más favorables entre la élite maya que entre la gente común. Diversos estudios han mostrado que los aristócratas gozaban de una alimentación que integraba una mayor proporción de proteína animal y la que suponemos era más equilibrada que la dieta popular fuertemente dependiente del maíz y el frijol. Aunque sólo podemos inferir de manera indirecta sobre la complexión física y el peso corporal de los y las patriarcas, pensamos que no es casualidad que las imágenes suelan retratarlos como personas bien nutridas e incluso corpulentas. La menor cantidad y gravedad de lesiones carenciales en sus osamentas igualmente atestiguan un periodo de crecimiento y madurez sin tanta privación como la sufrida por el resto de la población, al tiempo de reivindican condiciones favorables también durante su vida adulta.

De hecho, la artritis cuenta entre los padecimientos degenerativos más observables entre los dignatarios, aunque también se observa entre las osamentas de la gente común, sobre todos aquellos individuos que rebasan los cincuenta años de edad. Sabemos de este mal por las lesiones que deja en la columna vertebral y las coyunturas en hombros, brazos y piernas. En personas mayores, la artritis suele presentarse conjuntamente con la osteoporosis degenerativa, la cual define una condición patológica que se da por una remodelación poco o no balanceada de resorción y aposición ósea, dando como resultado la pérdida progresiva de sustancia calcificada y, con ello, una reducida resistencia esquelética.

Los dientes hablan

A diferencia de los huesos, que en el área maya están sujetos a numerosos factores de destrucción natural, los dientes son más resistentes y a menudo se preservan intactos hasta nuestros días, por lo que proporcionan un conjunto de información sobre el individuo que el resto del esqueleto muchas veces ya no puede proporcionar. Concretamente, el análisis de la dentición de las personas pretéritas permite reconstruir su dieta, su desarrollo durante los primeros años de vida, su estructura (epi) genética, su lugar de origen (o sea la región en la cual el individuo nació), su edad y, en el caso de los antiguos mayas, modificaciones culturales de su forma. En cuanto a las decoraciones dentales mayas, resalta la gran diversidad de

formas, producidas por las técnicas de limado y de perforación parcial; la última estaba destinada a contener las incrustaciones de relleno orgánico o piedras semipreciosas. Las piedras eran jadeita o pirita, hematita o turquesa. Eran pulidas en forma plana o sobresalían de la superficie dental en forma de cúpula o de hongo.

Un elemento que ha recibido mucha atención en área maya, así como en otras partes de mundo, es la patología oral comúnmente definida "caries" (Cucina y Tiesler 2003). Desde hace unos tres mil años, los mayas han fundamentado su economía en el cultivo del maíz y el frijol. Ambos son alimentos muy ricos en carbohidratos, y una alimentación rica en carbohidratos crea en la boca del individuo un ambiente idóneo para el desarrollo de bacterias comensales que, por su acción acidosa, son las que provocan la caries dental. Por esta razón, el estudio de la salud oral de los individuos, ligado al sexo, a la edad a la muerte y al nivel socio-económico, ha sido tema de una serie de investigaciones poblacionales que se han dedicado a colecciones esqueléticas recuperadas en todo el contexto del área maya, y han permitido comprender algunos aspectos bioculturales y condiciones culturales que han acompañado el desarrollo de la antigua sociedad de la región. Por lo pronto, subrayan que sus antiguos habitantes estaban afectados por una asombrosa cantidad de patologías cariosas que, por sus características y ubicación sobre la corona dental, se deben haber relacionado tanto con la alimentación como con la formación de placas dentales en conjunto, con un muy reducido nivel de higiene oral. La caries era tan elevada ya en épocas prehispánicas que incluso afectó a la dentición de leche, ya que muchos esqueletos infantiles presentan cavidades cariosas. Por otra parte, parece que el reducido desgaste que se observa en las poblaciones antiguas nunca constituyó un factor limitante en la formación de la caries, condición que sorprende si consideramos que la intensa utilización de los metates para moler los alimentos seguramente habrá adicionado micro-elementos minerales altamente abrasivos a los alimentos.

Es interesante notar que la caries afectaba mayormente a la gente común, y menos a los miembros de la élite, quien tenían mejor acceso a recursos proteínicos tanto en términos de cantidad come de calidad (Cucina y Tiesler 2003). Sin embargo, el simple análisis de las patologías orales no debe ser suficiente para poder establecer qué tipo de alimentos eran ingeridos en el pasado —en otras palabras no podemos siempre afirmar que a una mayor cantidad de caries correspondía una dieta prevalentemente basada en el maíz— porque otros alimentos que no sean exclusivamente el maíz, pueden favorecer el proceso de formación de la caries.

Este recorrido de la muerte, luto y conmemoración entre los mayas pretéritos y actuales, y la información que la misma persona fallecida, nos proporciona de cuando estaba todavía viva y formaba parte integrante de un tejido social y cultural, tenía como motivo vislumbrar la gran riqueza, creatividad y variedad en sus expresiones y al mismo tiempo mostrar su integración en códigos sociales coherentes y esquemas ideológicos más amplios. Sin embargo, la complejidad social, biológica y ecológica que caracterizaba a las poblaciones mayas (así como a todas las poblaciones antiguas y modernas) inducen a un análisis cuidadoso y completo de todo el contexto, biológico, patológico, arqueológico, sepulcral y económico, para poder llegar a trazar conclusiones que sea realmente indicativas y reveladoras de las condiciones de vida, de la dieta, de la alimentación, de las costumbres diarias y en general de los eventos ligados a la vida y a la muerte de los antiguos habitantes en la región. Sólo de esta manera los estudios bioarqueológicos pueden asegurar que los esqueletos de los antiguos mayas nos hablen y nos cuenten sobre las personas a quienes sostenían hace siglos e incluso milenios.

Hombres, mujeres y niños:
Relaciones de género y jerarquía entre los mayas antiguos



En la época prehispánica, la unidad social mínima era el grupo doméstico, a diferencia de las sociedades occidentales y modernas, en las que la familia (con todas sus variantes) es la unidad básica. Los grupos domésticos son unidades básicas de subsistencia existentes en sociedades no occidentales. Son grupos de actividad económica, no propiamente familias, aunque suelen estar conformados por gente emparentada. De acuerdo a la información etnográfica, las familias pueden conformar grupos domésticos, los miembros pueden formar parte de diferentes grupos domésticos o ser parte de un grupo domésticos mayor. Como la familia es un concepto que aplica a las unidades sociales mínimas de las sociedades capitalistas, el concepto de grupo doméstico es más apropiado para hablar de las unidades básicas de producción en sociedades no capitalistas, como es el caso de los mayas prehispánicos.

En los grupos domésticos mayas, las actividades de hombres, mujeres, niños y niñas, estaban orientadas en primera instancia a la subsistencia del grupo. Había una división de actividades determinadas por el género, la edad, el parentesco y el estatus. Estos aspectos se combinaban entre sí para establecer la o las actividades económicas y políticas correspondientes, tales como la producción, el consumo de alimentos y bienes, el cuidado y socialización de los hijos, la autoridad en el grupo, la herencia, la sucesión, etc.

Jerarquía y actividades de género

En las unidades habitacionales excavadas por los arqueólogos, es común encontrar espacios de actividad que presentan una definición más o menos clara para hombres y para mujeres. Muchos de estos espacios han sido estudiados en los últimos años en diferentes sitios del norte de Yucatán y otros lugares del área maya (Hernández 2002; Pool 1997; Pool y Hernández 2007).

Las evidencias arqueológicas, así como la información etnográfica, permiten entender que tanto hombres como mujeres participaban de las actividades domésticas, aún cuando se ha percibido que existieron actividades que se relacionaban unas con las mujeres y otras con los varones.

Así por ejemplo, se acepta la idea de que las mujeres se dedicaban, en gran medida, a la preparación de alimentos y a otras actividades econó-

micas como el tejido y posiblemente la alfarería. Una deidad femenina, Ixchel, es considerada como la creadora del arte de tejer en la cosmogonía maya. En diferentes sitios del área maya, (muchos de estos sitios cercanos a las costas, en vista de que Ixchel también se relaciona con el agua), se han encontrado elementos materiales como son malacates, agujas para tejer, fragmentos de incensarios con motivos iconográficos relacionados a Ixchel, que son afines tanto a la actividad del tejido como con el culto a esta deidad (Pool 2009). Los elementos materiales relacionados con la actividad del tejido nos hablan de un simbolismo que hace alusión a la mitología maya. De acuerdo al Popol Vuj, el libro sagrado quiché, desde el principio de la creación del ser humano, la mujer está fuertemente relacionada con el tejido (Barba 2007) (Figura 4.1).



Figura 4.1. Mujer tejedora. Figurilla de Jaina, Campeche (Tomada de De la Garza 2003).

Por otra parte, los hombres eran los que se dedicaban más a las actividades de intercambio comercial, así como a la caza, la pesca, la agricultura y a la construcción. Es común encontrar, en los vestigios arqueológicos, instrumentos referidos a estas actividades, en muchas ocasiones asociados a entierros masculinos, dispersos en la superficie o formando parte del relleno constructivo, como son puntas de proyectil, hachas de sílex, percutores, alisadores y "plomadas" de piedra, entre otros (Pool 1997).

Sin embargo, aún cuando la separación de actividades por el género es más o menos clara, en ocasiones han aparecido elementos considerados como evidencia de actividad femenina también en entierros masculinos, como es el caso de los malacates[6]. Un ejemplo de ello lo tenemos en el entierro 9b del sitio Periférico-Cholul, en la periferia noreste de la ciudad de Mérida, Yucatán (Pool 1997, Pool y Hernández 2007). En otros sitios también se han observado asociaciones semejantes. Tenemos los casos de Altún Há y Lamanai, en Belice, donde se encontraron elementos líticos y malacates asociados a entierros, indistintamente del sexo. ¿Qué nos dicen

[6] Llamamos "malacates" a unas piezas de cerámica o algún otro material, con forma semejante a una rueda, en las que se inserta el huso y que sirve de peso para hacer girar el propio huso durante el proceso de hilado (N. de la E.)

datos como éstos? Que ciertas actividades pudieron haber sido compartidas entre varones y mujeres, que las labores que podríamos considerar como "netamente femeninas" o como "netamente masculinas" no lo fueron totalmente. Sin embargo, lo que sí parece ser más absoluto en el caso de los sitios Periférico-Cholul, Altún Há y Lamanai, es la diferenciación de estatus entre los géneros, manifestada en la riqueza de las ofrendas de los muertos (Fekete en Pyburn 2004; Pool y Hernández 2007).

Esta relativa asociación de la actividad del tejido con la mujer también se puede observar en el registro etnográfico. Al respecto, es importante mencionar que en ciertas comunidades de Quintana Roo, México, como Chanchén Comandante y Pino Suárez, hay reportes - en la última década del siglo pasado- de mujeres que hilan algodón utilizando husos y malacates de cocoyol -una fruta tropical muy común en el área- generalmente decorados. Aunque en este último lugar el tejido también lo practicaban algunos varones (Carrillo 2003).

Reflexiones semejantes podemos hacer en torno a la preparación de alimentos. Existen ejemplos, en la iconografía maya y de otras regiones mesoamericanas, de mujeres llevando a cabo la actividad de molienda. Esta actividad se manifiesta en el contexto arqueológico con la presencia de metates y manos de metates. Estos artefactos eran utilizados para la molienda de productos como el maíz, el cacao, la sal, diferentes tipos de hierbas, etc., así como para el lavado de ropa (Horsfall en Anderson 1996).

En el centro y norte de Yucatán, son característicos los metates ápodos de piedra caliza, aunque existe una gran variedad de formas y tamaños. Hoy en día es común ver en comunidades yucatecas que la gente utiliza estos artefactos para almacenar agua, para dar de comer y beber a sus animales y los denominan con el nombre de "pilas".

En sitios del norte de Yucatán, como es el caso del sitio Periférico-Cholul, algunos arqueólogos hemos identificado espacios domésticos donde se asocian artefactos de molienda con entierros femeninos. Un ejemplo lo tenemos en el entierro 19 encontrado en el cuarto 1 de la Estructura 1-A.[7] En el interior de este recinto se encontraron "in situ" dos metates pequeños (uno elaborado en basalto). En el exterior del mismo cuarto cercano a sus esquinas norte y sur se encontraron también "in situ", otros dos metates de mayores dimensiones que los encontrados en el interior. Estos datos nos hacen pensar que en el cuarto 1 y en el patio oeste del mismo, mujeres

[7] En la mayoría de los casos, se desconoce el nombre original de los edificios que investigamos. Para referirse a ellos, uno de los sistemas que los arqueólogos utilizamos es una nomenclatura que consiste en una combinación de números y letras (por ejemplo "1-A", como en este caso) de manera que cada estructura tenga un nombre irrepetible en cada sitio. A veces esta combinación responde al uso de las coordenadas cartesianas en una cuadrícula de excavación o de mapeo (N. de la E.).

llevaron a cabo actividades relacionadas con la preparación de alimentos (Pool 1997; Pool y Hernández 2007). Sin embargo no en todos los sitios mayas se observa la asociación mujer-molienda. En sitios como Altún Há y Lamanai, se han reportado manos de metates depositados en tumbas masculinas (Fekete en Pyburn 2004).

La actividad principal de subsistencia entre los mayas prehispánicos era la milpa, llamada *col* en lengua maya. La gente maya ha dependido en gran medida de esta actividad. Es muy probable que, tal como sucede hoy en día, el padre con los hijos varones fueran los que se dedicaran a esta actividad. Ésta consistía básicamente en "tumbar" o talar el monte o la selva, rozar o resquebrajar los matorrales talados para posteriormente quemarlos. Por esta razón, esta técnica es llamada de tumba, roza y quema. Todo el anterior proceso sirve para preparar la tierra hasta la llegada de las primeras lluvias, para luego proceder a sembrar maíz, frijol y calabaza, dieta que conformaba la base alimenticia de la sociedad maya en general y de las familias en particular. El tiempo de preparación de la tierra, tumba, roza, quema, siembra y cosecha, abarcaba, de acuerdo a nuestro calendario, los meses de marzo a septiembre.

Siendo el norte de Yucatán un área con escasa precipitación pluvial, aguadas y sartenejas, con seguridad, fueron utilizadas para obtener el preciado líquido tanto para consumo como para la actividad agrícola. Pero el medio por excelencia de apropiación de agua sin duda alguna fueron los cenotes, que hay en abundancia. En otras áreas como las serranías del área puuc yucateca, así como en otras zonas de carácter montañoso, los mayas desarrollaron otras técnicas agrícolas como las terrazas en las laderas. Se sabe que en las laderas de cerros y montañas, la tierra es fértil, de gran calidad para la agricultura. Cerca de las casas de los campesinos, había huertos que cuidaban los grupos domésticos.

Las casas-habitación de los grupos familiares y domésticos eran construidas generalmente aprovechando las áreas más elevadas. El aprovechamiento del terreno natural más elevado para la construcción de las unidades habitacionales, aparece con más frecuencia en el periodo Preclásico (400 a.C. – 100 a.C.), en el norte de Yucatán. Durante el periodo Clásico (200 d.C.-900 d.C.), las residencias domésticas se construían sobre amplias y elevadas plataformas artificiales. Las partes bajas eran con seguridad las áreas principales de cultivo y de milpa.

La vida agrícola, como principal actividad de subsistencia, era regida por el calendario de 260 días, que el arqueólogo William Gates bautizó como Tzolkin o "cuenta de los días". El Dr. Paulino Romero Conde (2007), considera que este calendario agrícola y ritual debió de llamarse Oxlahun Kal Kin (oxlahun= 13, Kal = 20 y kin = día) y no Tzolkin.

Género y estatus

Aun cuando los infantes jugaban un rol importante, en la esfera doméstica, la vida de autoridad y poder estaba destinada a los adultos. La información etnográfica, así como el registro epigráfico e iconográfico, sugieren que en la vida política o el ejercicio de poder, tanto en la esfera doméstica como en el Estado, el varón es el que tiende generalmente a ocupar la cabeza del grupo, y el gobierno mismo. Aunque existen excepciones en las que la mujer es la cabeza. En el sitio Periférico-Cholul, una mujer, en algún momento de la historia del grupo, ocupó el lugar de cabeza de grupo (Pool 1997, 2003). Los registros epigráfico e iconográfico también narran la existencia de reinas o gobernantas. Algunas ocuparon realmente el trono, otras aparecen sólo como acompañantes de los dignatarios.

Identidad infantil y estatus

Las actividades de producción, consumo y subsistencia eran enseñadas a los niños y a las niñas, en vista de que eran las mismas actividades de las que tenían que depender al formar sus propios grupos domésticos y familias. El obispo Fray Diego de Landa (1997), quien narró la vida de los mayas yucatecos en el siglo XVI, a inicios de la colonia, menciona que los matrimonios se realizaban a temprana edad, a los 12 ó 13 años.

¿Qué papel jugaban los niños en los grupos domésticos o en las familias de élite?, indudablemente la función de los infantes no fue la misma. Hoy en día, en los grupos mayas yucatecos, los padres enseñan a los hijos las labores que los detentarán en el futuro como hombres y mujeres. Desde muy temprana edad, la vida futura de los infantes se define simbólicamente con la ceremonia del *hetzmek*. En esta ceremonia dependiendo del género, al infante se le dan regalos relacionados a las actividades "propias" del hombre o de la mujer.

En el contexto arqueológico, es común encontrar aún en enterramientos de infantes, ofrendas que nos hacen recordar los presentes que se les dan a los niños en la ceremonia del *hetzmek.* Podemos mencionar como ejemplo, el entierro 6 encontrado en el derrumbe de la Estructura 1-A del sitio Periférico-Cholul, en Mérida, Yucatán. Los restos de este enterramiento consistentes de fragmentos de cráneo y restos de extremidades inferiores y superiores, correspondieron a un infante que tenía como ofrenda una mano de metate (Pool 1996). Aunque morfológicamente no se pudo definir el género de este entierro, la "mano de metate", que representa la actividad de moler, puede estar indicando que este entierro es de



una niña. Esta idea se relaciona, en gran medida, con los regalos simbólicos que se dan en la ceremonia del *hetzmek*, antes mencionada. La posición del hetzmek también aparece en figurillas de barro (Figura 4.2)

Figura 4.2. Mujer sosteniendo a un niño en posición de *hetzmek.* Figurilla de Palenque (Tomada de De la Garza 2003).

Niños, política y religión

Pero no todos los niños y niñas tuvieron el mismo rol ni el mismo estatus en la época prehispánica. Entre los grupos de élite los niños también jugaron roles sociales acordes a su clase. Tenemos el caso de la Sra. Kin, (hija del Gobernante 3 de Piedras Negras), que aparece sentada en un trono a lado de su madre, la Sra. K'atun Ajaw (esposa del Gobernante 3 de Piedras Negras) (Martin y Grube 2000). Definitivamente, los niños y niñas fueron actores importantes en la esfera doméstica tanto en grupos de élite como de no élite (Figura 4.3).



Figura 4.3. La Señora K'atun y su hija, la Señora K'in (Tomado de De la Garza 2003).

Pero también hay un campo de acción en el que los infantes fueron de suma importancia y me refiero al campo de lo sagrado o religioso.

Durante muchos años, algunos autores han enfatizado que los niños carecían de estatus o eran miembros periféricos de la sociedad (De Anda et al. 2004; Beck y Sievert 2005). Sin embargo, las ofrendas funerarias, así como las representaciones iconográficas, manifiestan un estatus demostrable desde temprana edad. En general, aparecen bien cuidados dentro de su grupo doméstico familiar.

Cada vez, aumentan los estudios que están identificando la presencia de infantes en eventos sociales y ceremoniales que servían en parte para solidificar y reafirmar los antiguos estados de Mesoamérica (Ardren y Hutson 2006). En las clases de élite, la edad, al parecer, no fue una barrera importante. Existen representaciones iconográficas e inscripciones epigrá-

ficas donde aparecen niños reyes que participaron en rituales de ascensión real en el área maya (Ardren 2010).

Otra manifestación de estatus en los niños es su presencia y utilidad en los rituales de sacrificio. Aún cuando está pobremente definida, la investigación y los recuentos históricos indican que el sacrificio de infantes se llevó a cabo frecuentemente, en un contexto consistente con otras formas de sacrificio humano (Ardren 2010).

Phillip Arnold (en Ardren 2010), un estudioso del sacrificio humano, al hablar sobre una ceremonia de apertura de un año azteca conocida como *Atl Caualo*, menciona las complejas y conflictivas respuestas emocionales que experimentaron los participantes en estas ceremonias. Menciona que los cuerpos de los niños eran servidos como comida para los Tlaloques (Señores de la Tierra). La carne de Tláloc y el cuerpo de un niño constituye una correspondencia cuya relación se circunscribió físicamente en el caso del sacrificio. La identificación del cuerpo del niño con el cuerpo de la tierra hizo al niño apropiado como ofrenda de sacrificio. El principio acá mostrado es que mientras la tierra sostiene la vida humana, los niños sostienen la tierra.

La relación espiritual establecida entre los seres humanos y las deidades en la antigua Mesoamérica fueron a menudo una experiencia nada confortable. Consistieron en un conjunto de obligaciones recíprocas que requirieron de un sacrificio personal muy severo, así como ciertas privaciones.

Aunque estos recuentos detallados no existen en el área maya, el sacrificio ocasional de niños ha sido documentado en rituales llevados a cabo en el Cenote Sagrado de Chichén Itzá durante el período Colonial y posteriormente hasta el siglo XIX cuando el pozo fue usado para depositar cuerpos durante la guerra de rebelión maya (De Anda 2007:205). Las fuentes del siglo dieciséis también mencionan que los mayas daban a sus hijos en sacrificio, como señala el Obispo Diego de Landa. También arrojaban gente viva al cenote, y los españoles no tenían explicación para la creencia maya de que aquellos no morían, aún cuando no se les volvía a ver de nuevo (Ardren 2010).

> *Que sin las fiestas, en las cuales para solemnizarlas se sacrificaban animales, también por alguna tribulación o necesidad les mandaba el sacerdote o chilanes sacrificar personas y para esto contribuían todos. Algunos…por devoción entregaban a sus hijitos, los cuales eran muy regalados hasta el día y fiesta de sus personas y muy guardados (para) que no se huyesen o ensuciasen de algún pecado carnal… (Landa 1997: 57). (…) algunas veces echaban personas vivas*

en el poso de Chichénizá creyendo que salían al tercer día aunque nunca más parecían (Landa 1997: 58).

Todo lo anterior indica la importancia simbólica de los niños en la época prehispánica. El ser utilizados también para sacrificios indica el grado de valor que tenían en el pensamiento maya. Los Cantares de Dzitbalché (1980) hablan de que los sacrificios de mancebos (posiblemente niños) por flechamiento, eran acompañados de cantos y danzas, y esto era así por el grado de pureza de los sacrificados.

La identidad infantil

En la época prehispánica, la identidad infantil fue maleable en el sentido que cambiaba de acuerdo a diferentes niveles de edad. En la medida que se incrementaba la edad, los infantes fueron consolidando sus identidades como miembros de la sociedad y nunca fueron marginados durante este proceso.

Los niños fueron cuidados dentro de los grupos familiares, si bien no todos tuvieron acceso a los mismos recursos. Simbólicamente tuvieron gran importancia, (como se ha mencionado), manifestándose en parte en muchos aspectos de las ceremonias religiosas, la clave ideológica del apuntalamiento de la cultura maya antigua.

Arqueólogos y etnógrafos han realizado investigaciones interesantes sobre los grados de edad durante la niñez en Mesoamérica. Rosemary Joyce (en Ardren 2010), por ejemplo, revisó los registros etnohistóricos aztecas y encontró evidencia de tres grados de edad de aproximadamente cuatro años cada uno.

Los registros históricos del período Colonial mencionan la utilización de rituales en los puntos de transición entre grados de edad. Landa (1997: 67) describe los rituales asociados en el momento de dar al infante el nombre que llevará a través de su niñez. Otro ejemplo que se puede mencionar es la ceremonia de la pubertad practicada en el área maya durante la parte temprana del siglo XVI, en la cual a las y los jóvenes se les daba a fumar un cigarro de tabaco (Thompson 1998).

El obispo Landa (1997: 6) nos menciona:

Nacidos los niños…iban al sacerdote para les viese el hado y dijese el oficio que habían de tener y pusiese el nombre que habían de llevar el tiempo de su niñez, porque acostumbraban llamar a los niños por nombres

diferentes hasta que se bautizaban o eran grandecillos; y después que dejaban aquéllos, comenzaban a llamarlos (por) el de los padres hasta que los casaban, que (entonces) se llamaban (por) el del padre y la madre…

Aparentemente, los niños tenían un nombre de infancia, un nombre que ostentaban durante la niñez y que se derivaba de una adivinación sobre su destino; finalmente obtenían un nombre de adulto relacionado con el nombre de su padre, aunque esta práctica final puede reflejar ya la influencia de la cultura española (Thompson 1970:108). Podemos observar entonces, los marcados cambios de nombre que ocurrían frecuentemente en una sociedad que ve la identidad como algo maleable y fluido.



Figura 4.4. Mujer amamantando a su bebé. Figurilla de Jonuta, Tabasco (Tomado de De la Garza 2003).

Otros recuentos españoles como el de Landa (1997), describen la infancia en el siglo XVI en el área maya como relativamente despreocupada, con una crianza extendida y poca ropa hasta la edad de cuatro o cinco años. A los niños se les permitía jugar entre ellos, eran provistos por sus padres y parecían en general sanos. Dejaban la leche materna a la edad de 4 años (Figura 4.4).

Los niños, como los actuales, eran "bonicos" y traviesos, jugaban con arco y flecha, simulando con ellos a sus padres. Así crecían hasta que dejaban de ser niños (Landa 1997: 61).

Este recuento no está lejos de la cotidianidad actual. Hoy en día es común ver, en las poblaciones rurales de Yucatán, niños de la misma edad que menciona Landa, que andan semidesnudos y descalzos, jugando en los patios de sus casas o en las calles. Niños, finalmente, que nos enseñan una inocencia que desafortunadamente se ha perdido en la sociedad moderna.

Entre la técnica y el arte de la alfarería:
sus orígenes, conocimiento y uso



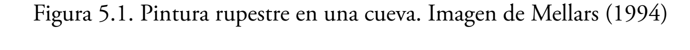
Socorro del Pilar Jiménez Álvarez,
Iliana I. Ancona Aragón
y Cecilia E. Soldevila Illingworth

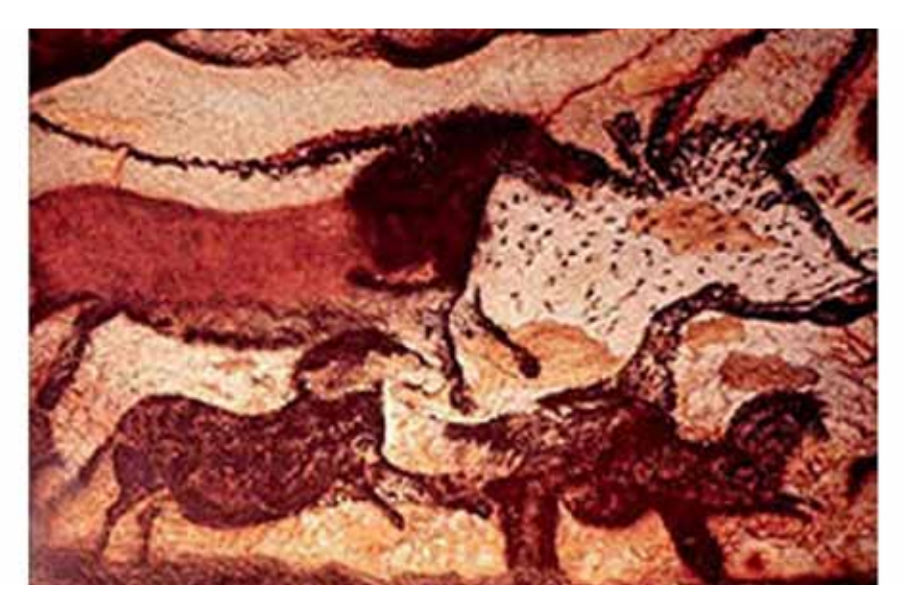
El barro manipulado en arcilla es un material que por su naturaleza es un bien duradero, del cual se sabe que en el pasado fue generalmente obtenido de manera accesible y poco costosa. Con la arcilla se elaboraron diferentes objetos tales como vasijas, figurillas, sellos, moldes, ladrillos y ornamentos. El hecho de que el barro haya sido modificado mediante ciertos procesos que involucraban la preparación y transformación de la materia prima arcillosa en formas específicas que finalmente fueron consolidadas mediante su cocción dejó vestigios que han sido considerados fuentes invaluables de información mediante las cuales podemos inferir hábitos de comportamiento cultural que pudieron haber llevado a cabo nuestros antepasados. Considerando esto, podemos decir que aquellos objetos cocidos denominados *cerámica* han sido el resultado de una de las actividades más antiguas que la humanidad ha venido practicando y que se ha dado en todas partes del mundo desde hace varios miles de años. La cerámica es uno de los primeros y más duraderos productos de la "revolución pirotécnica" que en gran medida definió a la humanidad y que todavía la distingue del resto del reino animal. Es indiscutible que a las manifestaciones más tempranas de la alfarería se les asocia con economías forrajeras, cazadoras-recolectoras y no necesariamente con colectividades sedentarias y/o agrícolas (Sinopoli 1991; Rice 1987; Williams 2001; Longrace 1995).

Es indudable que la tecnología cerámica en el medio indígena fue adoptada por varios grupos mesoamericanos en diferentes tiempos y por diversas razones (Clark y Gosser 1995:218). Se especula que múltiples causas estuvieron implicadas en el origen de esta tecnología y que sus principales circunstancias se hallan relacionadas con el ambiente ecológico y con los procesos sociales, económicos, políticos e históricos desarrollados por las sociedades humanas del pasado (Domínguez 2004:22).

En un principio, hace miles de años, los seres humanos pudieron haber experimentado con materiales terrosos suaves y plásticos. Durante el Paleolítico Medio (hasta hace unos 35,000 años) pintaban con lodo y resinas sus cuerpos y hacían pinturas rupestres en cuevas. Sobre las paredes o el techo de las cuevas, los hombres prehistóricos dibujaban o pintaban los distintos animales que cazaban. También pintaban escenas de significado ritual o mágico como, por ejemplo, el rito de la fertilidad. Los materiales

que utilizaban eran el carbón vegetal y tierras de diferentes colores aglutinados con agua o grasas de animales (Figura 5.1).


Figura 5.1. Pintura rupestre en una cueva. Imagen de Mellars (1994)



Una de las hipótesis propuestas y más extrañas es la idea de la manera circunstancial en que el barro de textura fina depositado como corteza de los suelos se endurecía con el sol en forma de grumos y que al torcerse adquiría la forma de recipientes poco profundos (Goffer 1980); o bien, otra explicación más aceptada es que se formaron grumos con el barro permitiéndole al hombre de aquella época observar las propiedades potenciales de este material accesible y abundante. Sin embargo, no fue sino hasta el periodo Paleolítico Tardío Superior (entre 35,000 y 100,000 años antes del presente) cuando se conocieron los principios del trabajo con arcilla, su plasticidad y endurecimiento con el fuego, así como la necesidad de añadirle substancias para mejorar sus propiedades y facilitar aún más su manipulación convirtiéndole en un material suficientemente maleable para su transformación. Ya para el periodo Neolítico (hacia 9,000 a.C), el barro cocido se convierte en un rasgo universal de todas las culturas. Las imitaciones en cerámica con referencia a formas hechas con otros materiales como metal, madera o calabazos caracterizaban a los recipientes de aquella época. Se cree que las calabazas vacías (que podían contener agua pero no podían ponerse al fuego) y los cestos de mimbre (que no podían

contener agua ni tampoco someterse al calor directo) fueron substituidos por la alfarería. Una de las hipótesis más recurridas es la que sostiene la posibilidad de que los receptáculos de mimbre fueran impermeabilizados con arcilla que se dejaba secar al sol. Más tarde aprendieron a darle forma a la arcilla con un esqueleto de mimbre muy simple, el cual tiempo después se volvió obsoleto, es decir, ya no fue necesario ningún tipo de guía (Childe 1951; Rice 1987:6-8).

Por eso es importante saber que aunque resulte difícil conocer el origen, así como el tratar de entender el desarrollo evolutivo de la explotación humana de las substancias barrosas, cabe considerar que para el periodo Paleolítico se han propuesto tres principios básicos para explicar el desarrollo de la tecnología alfarera: 1) el uso del barro para formar objetos y el hecho de dejarlos secar se cree que fue de manera fortuita; 2) el conocimiento sobre el endurecimiento del barro por medio del calor, y 3) la manera intencional de añadir diversas substancias al barro para modificar sus propiedades hasta convertirla en una arcilla manejable para obtener una cerámica bien hecha (Rice 1987:8).

Ahora bien, antes de continuar con la descripción del proceso de la manufactura es preciso que prestemos atención a la terminología usualmente empleada.

Comencemos con el vocablo "cerámica" (*ceramic*). El término griego *keramos* se refiere a los objetos y vasijas cocidas a una temperatura controlada; en tanto que la definición de alfarería (*pottery*), del árabe *alfar*, tiene que ver con la actividad realizada o con el arte de hacer cerámica y no con las propiedades de los materiales (Jiménez 2005; Rice 1987).

Por otra parte, el término "terracota" del latín *terra cocta,* de acuerdo con Jiménez (2005) es el objeto o *figura de barro cocida*. Sin embargo, también puede definirse con base en sus propiedades tales como su granulometría de carácter burdo, alta porosidad y cocimiento a baja temperatura. Para Rice (1987), terracota define a la alfarería más temprana que fue cocida a menos de 900 grados centígrados; si la terracota excede estos grados de cocimiento (800 - 1000 °C), la cual además fue barnizada pero no alcanzó la vitrificación, entonces se le puede llamar loza de baja temperatura (como las jarras llamadas *mayólicas*). Las figuras de dos bisontes modelados hallados en la cueva de Tuc d´Audoubert de Francia y los numerosos fragmentos de figuras humanas y de animales encontradas en Checoslovaquia, pertenecientes a las culturas Plavov y consideradas de asentamientos de campamentos al aire libre, han sido fechados entre el 28,000 y 24,000 a.C.; estas piezas son un claro ejemplo del uso de la terracota. La famosa figura femenina de características sexuales exageradas conocidas como la *Venus* de Dolní Věstonice es el único ejemplar que se tiene de una repre-

sentación humana. En 1920 se pensó que dicha figura había sido elaborada con huesos, grasa de Mamut y ceniza; sin embargo, hoy en día, gracias a los avances científicos, se sabe que estos vestigios son de terracota con restos de cuarzo y mica, y que fueron cocidos en depresiones (hornos) (Figura 5.2). La explicación de la existencia de estos vestigios tan tempranos se inclina hacia el papel simbólico de la mujer durante el Paleolítico Superior, o bien, se sugiere que fungieron como insignias rituales y portables durante el intercambio comunitario entre aquellos gravetienses que vivían en campamentos de grupos multifamiliares (Mellars 1994)[8]. Además, es importante añadir que más de 2,000 esferas de terracota de menos de un centímetro de diámetro fueron asociadas a las ocupaciones paleolíticas en las tierras bajas checas de Moravia (Vandiver et al. 1989; Rice 1987; Sinopoli 1991), en Kostenki y Siberia, en lo que se conocía anteriormente como Rusia, las cuales también han sido consideradas focos importantes del uso inicial de la terracota. Debido a estos hallazgos trascendentales del Paleolítico Superior, a la Europa central, del Este y Oeste, se le ha considerado en el mundo como el foco más temprano en la datación del uso intencional del barro (Mellars 1994; Rice 1987).



Figura 5.2. a) Figurilla de *Venus* conocida como *Dolní Věstonice*; b) Representación de hornos con fragmentos de cerámica, y c) representación de un campamento habitacional. a,c) Imágenes de Mellars (1994); b) imagen de Vandiver (1989).

En épocas más recientes, los datos más tempranos que se tienen de objetos considerados ya como alfarería han sido registrados en varias partes del mundo, tal y como se evidencia en la cerámica Jomón de Japón con fechas de 12,700 – 10,000[9] a.C.; en el norte de China con fechas de 12,000 a.C.; y en el norte de África, en el sitio nigeriano de Adrar Bous, en el que se

[8] Gravetiense se deriva del uso de la palabra *Gravette* y se trata de un utensilio lítico característico llamado punta de Gravette de dorso rectilíneo.

[9] Cerámica Jomón más temprana hallada en una cueva llamada Fukui cerca de la ciudad japonesa de Nagasaki. Tiene un fechamiento de radiocarbono de 12.700 a.C.

tienen fechados fragmentos de cerámica debajo de una capa de diatomitas que arrojaron fechas de 9,100 a.C. Otros sitios nigerianos son Tagalal (9,370 a.C.) y Tamaya Mellet (9,350 a.C.). Por otra parte, en Anatolia, se tienen fechas de 8,500-8,000 a.C. (Aikens 1995; Close 1995; Rice 1987) (Figura 5.3).



Figura 5.3. Cerámica de Tagalal, Nigeria, fechada para 9,370 antes de Cristo. Imagen de Close (1995).

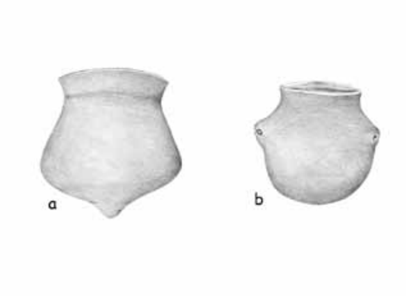


Figura 5.4. Cerámicas de Dinamarca. a) Vasija del Mesolítico, y b) vasija del Neolítico. Representaciones realizadas por Aúrea Hernández, modificadas de Mellars (1994)

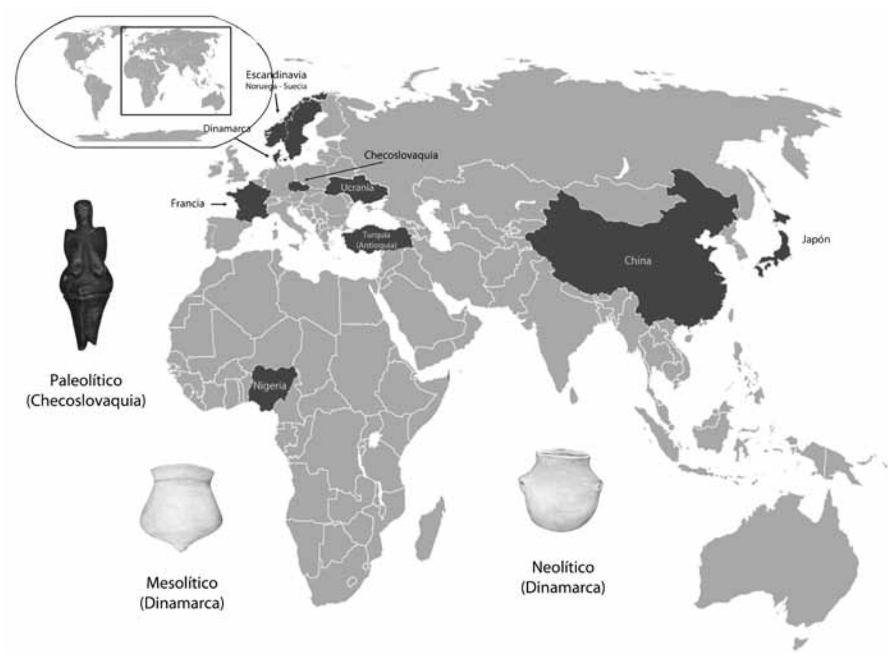


Figura 5.5. Mapa de los continentes africano, asiático y europeo con la ubicación de asentamientos tempranos: paleolítico, mesolítico y neolítico. Mapamundi editado por Francisco Maury.

En lo que se refiere al periodo Mesolítico, se ha documentado que los asentamientos de aquella época ya manufacturaban y usaban vasijas de cerámica. En la costa Oeste de Dinamarca se han descubierto los vestigios más tempranos de esta clase de recipientes, particularmente en el sitio Tybrin Vig en la región Escandinava, donde se hallaron dos vasijas: una con la base puntiaguda y otro recipiente de forma oval que en su interior contenían residuos orgánicos de plantas y de pescado[10]. La fecha radiométrica de estas vasijas por medio del radiocarbono es de 5,640 a.C. (Mithen 1994). En Çatal Jüyük, en el Sudeste de Anatolia, en Asia, se han evidenciado restos orgánicos que quedaron en los antiguos recipientes cerámicos durante el hervido de alimentos (Gebauer 1995) (Figuras 5.4, 5.5 y 5.7).

En el Nuevo Mundo se han propuesto varios modelos para explicar el desarrollo de la tecnología cerámica. Esta cerámica generalmente se asocia con sociedades de cazadores recolectores que eran móviles o semi-sedentarias. Tres son las propuestas más aceptadas entre los académicos estudiosos de tales objetos: 1) procesamiento de alimentos; 2) almacenamiento de los mismos, y 3) actividades de banquete y de servicio de comida; es decir, como recipientes que conllevan una carga de información simbólica asociada con la competencia social (Gheorghiu 2009).



Figura. 5.6. Mapa del continente americano con la ubicación de asentamientos formativos. Imagen modificada de Clark y Gosser (1995) y, García y Merino (2005).

[10] Recipientes culinarios que se conocen en Europa como Ertebølle (Gebauer 1995:101).

En la primera propuesta se dice que el cocinado o procesamiento de alimentos se considera una respuesta a la necesidad de preparación de la comida cuando las sociedades se tornaron agrícolas y sedentarias. La cerámica permitió la aplicación directa de fuego a recipientes con agua o con comida aumentando el rango de técnicas de preparación de alimentos y permitiendo la detoxificación y mejor sabor. El almacenamiento se sugiere para explicar la presencia de recipientes de cerámica que fueron utilizados para acopiar y/o procesar los recursos marítimos en los sitios tempranos localizados en las costas. El tercer modelo explica que algunos objetos de cerámica actuaban como indicadores de estatus y que no tenían usos prácticos más allá de su exhibición (Williams 2001).

Entre las diversas regiones del Nuevo Mundo, y en donde se han recuperado las cerámicas más antiguas que se conocen –hasta el momento-, podemos mencionar el sureste actual de los Estados Unidos de América, particularmente Georgia y Florida; Colombia y Ecuador en Sudamérica, y en algunas partes de Centroamérica, como Panamá y Costa Rica (Figuras 5.6 y 5.8). Asimismo, se considera pertinente ocupar unas cuantas



Figura 5.7. Cerámicas tempranas de San Jacinto en Colombia, fechadas para 5,940 antes de Cristo. Imagen de Oyuela (1995).

	África	Asia	Europa	Sudamérica
Neolítico (6.000/5.000 a.C - 3.000 a.C)				Colombia 5220-5230 San Jacinto
				Colombia 5220-5230 Puerto Hormiga
				Colombia 5220-5230 Chacho
				Colombia 5220-5230 Monsú
				Ecuador 3200 Valdivia
		Catal Jöyük Cerámica 6.500 - 2.500		Panama Complejo Monagrillo 3880-2010
Mesolítico (10.000 a.C - 5.000 a.C)			Dinamarca Tybrin Vig Cerámica 5640	
	Nigeria Adrar Bous Cerámica 9100			
	Nigeria Tamaya Mellet Cerámica 9.350			
	Nigeria Tagalal Cerámica 9.370			
Paleolítico (2.5M a.C - 10.000 a.C)		Japón Cerámica Jamón 12,000 - 10,000		
			Checoslovaquia Dolni Věstonice Figurilla 28.000 - 24.000	
			Francia Cueva Francia Tuc. d'Audoubert Figurillas 28,000 y 24,000	



			MÉXICO	GUATEMALA	BELICE
COLONIAL		A PARTIR DE LA CONQUISTA			
[illegible]		[illegible]			
[illegible]	TARDÍO-TERMINAL	[illegible]			
	TEMPRANO	[illegible]			
[illegible]	TARDÍO	[illegible]			
	MEDIO	[illegible]		[illegible]	[illegible]
	TEMPRANO	[illegible]	[illegible]		
			[illegible]		
			[illegible]		
			[illegible]		
			[illegible]		
			[illegible]		
			[illegible]		

Figura 5.7. Cronología para Mesoamérica (tabla izquierda)
y cronología para África, Asia, Europa y Sudamérica (tabla derecha).

líneas al caso de Colombia y Ecuador. Se ha documentado que la cerámica más temprana de San Jacinto en Colombia (5,940 a.C.) fue hecha con desgrasantes de origen vegetal y que gradualmente fue reemplazado con arcillas arenosas (Figura 5.8). Puerto Hormiga, Chacho y Monsú también son asentamientos que tienen cerámicas tempranas entre los años 5,220 y 3,230 a.C. (Oyuela 1995). En el sitio de Valdivia, en la costa de Ecuador, se hallaron cerámicas que han sido fechadas aproximadamente en el 3,200 a.C. Por otra parte, la cerámica hallada en la costa central del Pacífico de Panamá, la cual se conoce como el "Complejo cerámico Monagrillo" (fechas calibradas en 3,880 – 2,010 a.C.), se caracteriza por recipientes hechos de arcilla de arena fina y cuarzo con una decoración geométrica sencilla (líneas incisas, motivos punzados y diseños curvilíneos) (Damp y Vargas 1995).

En Mesoamérica, podemos citar algunos ejemplos de la presencia de la alfarería temprana como son las de la Fase cerámica Purrón procedente de la cueva de Tilapa, en Puebla (2,300 a.C.); Puerto Marques en Acapulco, Guerrero (2,000 a.C.); la fase Espirindón en el Valle de Oaxaca (1,700 a.C.); la fase Barra en Chiapas (1,700 a.C.); Chajil en el norte de Veracruz (1,700 a.C.) y Raudal en la parte central Veracruzana (1,700 a.C.). En la costa del Golfo se puede mencionar la tan referida Fase Ojochi de San Lorenzo Tenochtitlán en el sur de Veracruz, con fechas de 1,500 a 1,350 a.C. (García y Merino 2005) (Figura 5.9).

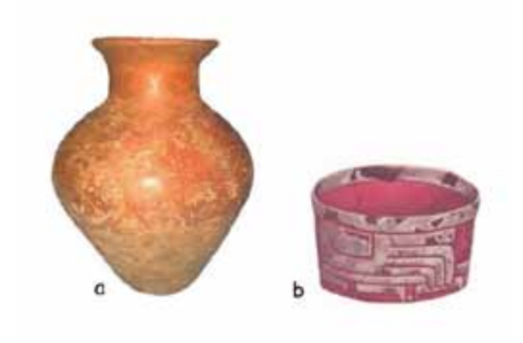
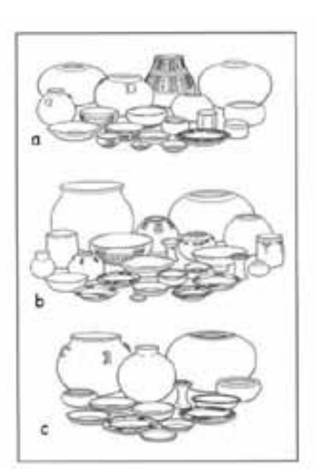


Figura 5.9. Cerámicas de la fase Ojochi. a) Imagen de González 2006, y b) imagen de Fernández et al. (1998).

Más hacia la zona maya, la cerámica más temprana se asocia con fechas aproximadas al 1,000 a.C. (fase Swasey) en el norte de la región de Belice. En Altar de Sacrificios y Ceibal en Guatemala también han evidenciado fechas tempranas hacia el 900 a.C. (fase pre-Mamom) (Figura 5.10).

Figura 5.10. Cerámicas tempranas del área Maya.
a) Cerámica de Belice;
b-c) cerámica de Guatemala.
Imagen de Cheetham (2005).



El reportorio cerámico de este tiempo muestra de modo regional y generalizado un esplendor en el dominio de la técnica en el arte de su manufactura, con un embellecimiento delicado en las formas, confeccionadas de tal modo que enriquecen de manera muy variada su repertorio (figura 5.10). Más hacia el periodo Clásico, la diversidad de formas hallada en los contextos arqueológicos abarca desde recipientes hechos en forma de ollas, cajetes con tapas, vasos cilíndricos, cuencos, hasta la expresión miniatura de vasijas mejor conocidas como "veneneras" o "vertederas". La pintura multicolor con representaciones de animales, figuras humanas y los tan afamados textos que muestran escritura jeroglífica caracterizan a la alfarería de ese momento (Figura 5.11).



Figura 5.11. Cerámicas del área Maya del periodo Clásico. a-b) Vasijas de la Colección Cetina depositadas en la Facultad de Ciencias Antropológicas de la UADY.

Se razona que las primeras vasijas hechas de cerámica fueron esenciales en las actividades básicas y productivas llevadas a cabo por el hombre sedentario, como lo son la preparación, la fermentación, el cocimiento de los alimentos, el servicio y almacenaje de diversos artículos (Sassaman 1995:225; Brown 1989; Sinopoli 1991). Por otra parte, además de ser innegable su papel en la organización social de los asentamientos del pasado, algunas cerámicas tempranas de la zona maya fueron elaboradas de manera premeditada para ser empleadas en espacios rituales o para ser intercambiadas con fines políticos y/o económicos, o bien, para ser producidas y posteriormente intercambiadas de manera restringida por los líderes de los pueblos antiguos.

Antes de abordar el proceso y las técnicas de la manufactura, es preciso tener en cuenta que la actividad alfarera tiene varias etapas que van desde la exploración de la materia prima hasta el método de preparación que se emplea para determinar la forma de las vasijas; se da forma a las vasijas por medio del modelado, moldeado o torneado hasta darle un acabado final a la superficie de las piezas. El método de embellecimiento de la pieza se puede hacer desde el momento de darle forma al recipiente hasta el proceso de acabado final de la pieza. El secado y, por lo general, la cocción, son consideradas como las etapas últimas en la elaboración de las piezas.

Extracción del barro: del polvo al amasijo

Es sabido que la importancia de interpretar los datos tecnológicos se basa en entender la reconstrucción básica de las técnicas antiguas desde los restos arqueológicos con el fin de entender el comportamiento tecnológico tanto como el proceso en las actividades que se tuvieron en la organización social del pasado. Es importante mencionar que en el estudio de la tecnología los científicos requieren de campos diversos como lo es el estudio de las comunidades contemporáneas desde el punto de vista de la etnoarqueología. También, los estudios experimentales o replicas de las técnicas empleadas en el proceso de la manufactura ayudan a interpretar la tecnología del pasado. Por otra parte, el poder tener una representación del comportamiento científico o de la caracterización de los materiales cerámicos por medio de la ciencia de los materiales y de todo aquello que pueda ampliar el conocimiento físico, mineral y químico en esta clase de objetos ayuda a generar explicaciones más precisas de los materiales investigados.

De todos los procesos y materiales involucrados en la manufactura de la alfarería, la arcilla y su manipulación son el tema primero a investigar.

Por lo tanto, la discusión de la manufactura debe comenzar con la materia prima: las arcillas, su composición y propiedades (Rice 1987).

Cabe aclarar que el término "barro" describe al producto natural resultado de una mezcla constituida principalmente de arcilla, de materia orgánica y agua. Tiene varios sinónimos tales como arcilla cruda, barro natural, barro crudo, cieno, fango, légamo, lodo y, en ocasiones, adobe (Jiménez 2005: 24); por tanto, arcilla natural o barro va a referir el material empleado para elaborar objetos artesanales de cerámica sin importar el tipo de tecnología utilizada (Jiménez 2005:23). Así, de manera común, arcilla se define como todo aquel material de tamaño menor a dos micras originada de forma natural (sedimento, suelo, residuo de alteración) sin mezclar o mezclado, en diferentes proporciones, con otros minerales orgánicos e inorgánicos como el carbón[11].

Es preciso mencionar que no todos los suelos que conforman el territorio mexicano son aptos para la extracción del barro que pueda ser empleado como arcilla. Los suelos explotados deben tener características particulares como son la textura, humedad y los contenidos químicos, minerales y orgánicos que los constituyen. De manera etnográfica, se ha documentado que las lagunas, los bajos inundables y las minas de terreno calizo son zonas propicias para la extracción de los barros. Por otra parte, en cuanto a la organización de esta actividad, es probable que sólo algunos individuos o grupos de gente tuvieran el conocimiento y la tarea específica de la extracción de esta materia prima. Hoy día, en algunas comunidades alfareras yucatecas son los hombres los que suelen organizarse para dedicarse a esta tarea en tanto que en algunas comunidades tabasqueñas son tanto los hombres como las mujeres quienes se dedican a la extracción del barro; por consiguiente, podemos imaginar que algo similar pudo haber ocurrido en el pasado con respecto a la tarea de extraer este valioso recurso.

Una vez extraída la tierra de los mantos barrosos, el barro se muele generalmente a palos (proceso de tamizado), algunas veces se criba y una vez que se obtiene un polvo fino, libre de piedras y basura, se mezcla con agua para amasarlo con los pies o con las manos hasta obtener una pasta uniforme y maleable, es decir, un "amasijo" (Pomar 2004:19). Hay diferentes texturas de barro que se adaptan de acuerdo con las necesidades. Arena, concha molida, sílex, ceniza volcánica, rocas calizas, materiales vegetales como plantas y paja son algunos de los varios ingredientes comunes que fueron empleados durante la época prehispánica. Se ha documentado el

[11] El carbón es muy diferente de las otras rocas. Es un mineral orgánico que a diferencia de las calizas y otras rocas silíceas, que son ricas en sílice y calcita, está compuesto de materia orgánica. El carbón es el producto final derivado del enterramiento de grandes cantidades de materia vegetal durante millones de años (Tarbuck y Lutgens 2005).

uso de la sal de mar en vez de agua potable para darle un color oscuro a la arcilla o para darle mejor sabor a los alimentos (Rye 1976). El uso del estiércol o bien el uso de la molienda de los fragmentos cerámicos para integrar en los amasijos de arcilla fueron prácticas comunes de las comunidades arcaicas (Albero 2007; Shepard 1964; Rye 1976) (Figura 5.12).

Un caso especial a mencionar es el de la cerámica fina de la Chontalpa, Tabasco. Se conoce que la elaboración de esta cerámica se hizo con un polvo de textura fina que se obtenía después de la criba. Esta tierra se pudo haber remojado en pilas con agua y batido con un palo durante varios días hasta que se evaporase el agua, obteniendo de esta manera una mixtura de textura fina de consistencia manejable (Jiménez et al. 2008). Por tanto, se deduce que el procedimiento ideal para hacer cerámica consiste en: barro, agua y, ocasionalmente añadidos, los denominados agregados [desgrasantes] orgánicos e inorgánicos de cualquier índole para mejorar las cualidades plásticas de las arcillas. Mientras más partículas de mayor tamaño sean añadidas, se obtiene mejor porosidad en las arcillas cocidas, dando como resultado que los recipientes puedan ser expuestos al fuego durante el cocimiento de los alimentos sin riesgo de que se fracturen. La circulación libre del aire entre los poros permite la expansión de las partículas, haciendo posible este tipo de uso culinario. Caso contrario, las cerámicas hechas con arcillas muy finas pueden ser cocidas, durante su manufactura, a temperaturas altas (mayores que los 900 grados centígrados) en tanto que no pueden ser expuestas al fuego durante el proceso de hervido o calentamiento de los alimentos.



Figura 5.12. Concentración de materias primas. Imagen de Langenscheidt (1997)

Algunas técnicas de elaboración de las piezas

En este apartado se trataran de manera abreviada algunos tópicos básicos y de interés habitual como lo son el conocimiento y la destreza en las técnicas indígenas en la extracción y transformación de la materia prima llamada "barro"; también se explicará de manera concisa cómo los expertos estudian la producción alfarera de los grupos mayas del pasado.

La elaboración de una pieza de cerámica requiere creatividad y dominio del oficio, es decir, existen diferentes maneras de hacerla: se puede hacer a partir de golpes o palmadas (torteado) o bien por medio de pequeños rollos de barro (enrollado) que se colocan uno sobre otro hasta conseguir la forma deseada; después se empareja con un tepalcate, fragmento de concha, o guijarro hasta dejarla lisa y sin que se noten las uniones entre los rollos. Algunas de las técnicas comunes que fueron empleadas por los artesanos del área Maya en el acabado final de las piezas son: alisado, bruñido, raspado, esculpido y engobado (llamado así por los ceramistas contemporáneos) con o sin pintura (Pomar 20:2004).

Otra manera de terminar una pieza es por medio del empleo de un molde (moldeado). Los aditamentos tales como soportes para brindarles estabilidad a las piezas, las asas que sirven como agarraderas, o bien, las decoraciones al pastillaje (agregados de barro de diferentes formas sobre la superficie) son colocados una vez terminada la pieza (Pomar 2000; 2004).

De acuerdo con la observación etnográfica de los alfareros actuales se sabe que, debido a razones prácticas, el formado de las piezas modeladas queda a cargo de un solo individuo en tanto que el proceso de secado, acabado, cocido y decorado puede ser realizado por personas ajenas al proceso de formación. Por tanto, se considera que en la esfera de la producción doméstica de las comunidades antiguas algo similar pudo haber ocurrido en el proceso de formado de las vasijas (Gallegos y Armijo en prensa; Jiménez et al. 2004; Pomar 2000).

El secado de las piezas

El secado de las piezas es una parte del proceso que requiere mucha experiencia y su conocimiento conlleva el poder inferir ciertos principios de organización de la producción cerámica. Una vez terminadas la piezas, se ponen a secar durante varios días bajo el sol (no muchos porque se fracturan las piezas) o bien en aéreas techadas en caso de llovizna, por lo tanto, el tiempo de secado quedará determinado de acuerdo a las condiciones climáticas. En días nublados o de lluvia, el secado de las piezas es

más prolongado, en tanto que en los días soleados las piezas no pueden permanecer mucho tiempo a la intemperie. Es importante mencionar que el acabado final o el embellecimiento se realizaba en una etapa intermedia entre el proceso de formación de la pieza y previo al secado. La mayoría de los diseños esgrafiados y rastrillados requieren de cierta plasticidad o bien, los acabados finales como el pulido y/o la aplicación adecuada de las capas de recubrimiento de los engobes requieren de adherencia, lo cual sólo se logra cuando el barro está fresco. Por otra parte, la aplicación de la pintura es más difícil de determinar ya que ésta pudo haber sido usada antes, durante o después del proceso de secado e incluso posterior a la cocción.

La cocción de las piezas

Una vez conseguida la forma de la pieza, el paso siguiente consiste en cocerla para lograr su endurecimiento. En el área Maya, para la época prehispánica, se desconoce la existencia de hornos propiamente dichos, de hecho, la amplia diversidad de los hornos más bien se deriva de los introducidos por los europeos. Esto generó una de las principales diferencias entre la cerámica antigua y la cerámica moderna, pues la cocción del barro a altas temperaturas implica un drástico cambio en su solidificación y por consiguiente en los materiales que se agregan al barro para lograr una mayor adhesión y resistencia (Pomar 2004: 20).

Los especialistas, con base en los estudios físicos y químicos de la cerámica prehispánica usual, sustentan que este endurecimiento se logró por medio de la quema en fogatas, sin llegar a obtener altas temperaturas. Muchas de las manchas que se aprecian en el cuerpo de las vasijas y la escasa solidificación de los agregados que componen la cerámica parecen indicar que fueron expuestas a "quemas" de fuego abierto donde las corrientes de aire y en donde la circulación irregular del oxígeno evitaban un calor uniforme y constante. Estas "quemas" pudieron haberse realizado de manera familiar o colectiva en el patio de las casas, o bien en lugares específicos (pórticos extensos) que no dejan huella alguna desde el punto de vista arqueológico. Sobre ramas, cáscaras y palmas de coco, hojas secas, leña, etc., empleadas como combustible, se colocaban las vasijas o bien, en zanjas o huecos de poca profundidad que pudieron haber funcionado como contenedores para la colocación de las vasijas.

Los desechos de fabricación son difíciles de detectar en el dato arqueológico. Las vasijas mal cocidas o que se fracturaron durante la quema (desechos de quema) fácilmente pueden confundirse en las excavaciones durante su recolección como artefactos que fueron desechados durante su

uso. Tampoco debemos olvidar que el reciclaje de estos desechos fue usual durante la época prehispánica. Estas vasijas fragmentadas o mal cocidas pudieron haber sido reparadas como lo demuestran algunos de los fragmentos que ostentan huecos como intento de reparación o bien, la posible reutilización de los fragmentos más grandes como maceteros, o como recipientes. También se tiene conocimiento de la molienda de cerámica para ser reutilizada como "desgrasante" o agregado artificial durante la etapa de elaboración del "amasijo". Estas partículas se observan claramente en el microscopio como puntos de formas angulares de color crema o rojo. Por tanto, los moldes son las únicas pruebas indicadoras de producción cerámica especializada (Rice 1981).

Algunos principios de la organización y escala de producción de la cerámica de los grupos mayas. La distribución regional de los bienes cerámicos

Es importante señalar que aunque no hay pruebas fehacientes sobre la tecnología alfarera prehispánica, los conocimientos que se tienen acerca de este tema se han obtenido a partir de la observación y estudio de las piezas prehispánicas encontradas y de la noción del estudio de las técnicas que los alfareros tradicionales tienen hoy en día sin la introducción de cambios sustantivos a este conocimiento (Pomar 2004:19). Como ya se ha mencionado, en el área Maya no se tiene conocimiento de la existencia de los medios de producción como son hornos, concentraciones de herramientas utilizadas en la manufactura, y/o acumulación de materias primas y de vasijas rotas o mal cocidas. Los moldes son la única prueba indicadora de estos instrumentos de producción, por tanto, la etnoarqueología ha sido considerada como un campo prometedor para este tipo de investigaciones, ya que los arqueólogos, con su conocimiento y por medio del uso cauteloso de la analogía etnográfica contemporánea obtenida en el estudio de las comunidades alfareras actuales, pueden hacerse preguntas acerca de la tecnología cerámica prehispánica y de los principios organizadores de la producción artesanal. Sin embargo, Linda Manzanilla (2006:30) considera que la producción artesanal también puede estudiarse arqueológicamente identificando tanto a los artesanos mismos como sus identidades: la casa y el ámbito familiar de la producción, la concentración de medios de trabajo en los sectores del asentamiento o bien, las comunidades especializadas en el nivel regional.

Linda Manzanilla (2006:28) nos dice que conocer cómo funcionaba la producción artesanal permite tener una idea de la manera en que estaba

organizada una sociedad. Los aspectos que se estudian en la producción artesanal son los siguientes: a) los que producen; b) los medios de producción; c) los principios organizadores; d) los objetos; e) los principios y mecanismos de distribución, y f) los consumidores.

Primero, es importante saber quiénes producen para después abordar el grado de especialización. Los medios de producción incluyen el estudio de las materias primas, las zonas de explotación, los instrumentos empleados y los conocimientos técnicos en cuanto a la elección de tecnologías (Manzanilla 2006:30).

En los estudios del área Maya se piensa que la mayoría de los grandes centros del periodo Clásico fueron más bien consumidores y no productores de los bienes cerámicos domésticos en donde los sistemas de mercados regionales jugaron un papel importante para el intercambio de los recipientes cerámicos (Ball 1983, 1993; Fry 1979; Rands y Bishop 1980) (Figura 5.13)

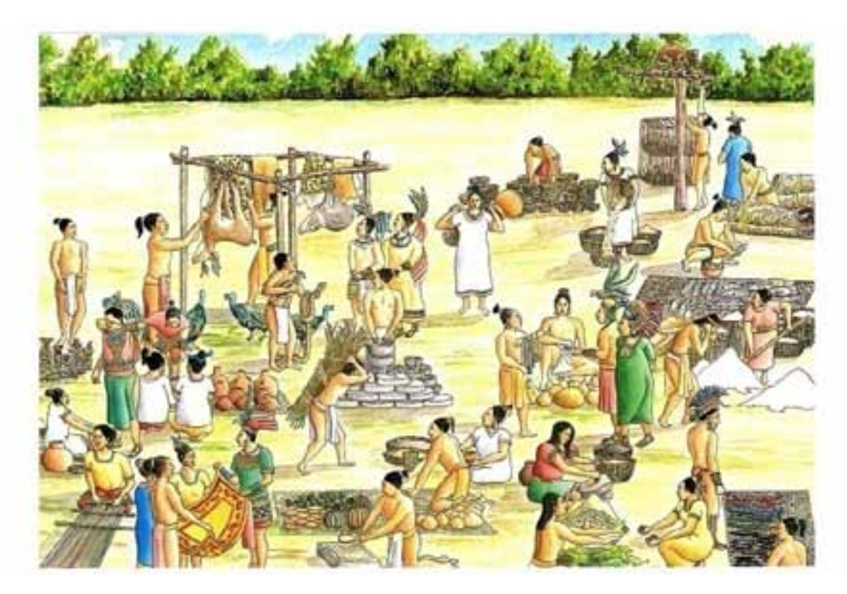


Figura 5.13. Recreación hipotética de un mercado maya en el siglo VII.
Imagen de Benavides (2006).

Por citar un ejemplo, la manera en que se producen, consumen y distribuyen los bienes cerámicos que se localizan en una región podrían estar indicando, desde el punto de vista social y económico, la presencia de mercados centrales que son considerados espacios en los cuales los alfare-

ros ofrecían sus vasijas, tal y como se cree fue el caso específico de Palenque y de otras comunidades antiguas del Clásico Maya (Rands y Bishop 1980).

Más hacia la sierra de Chiapas, Palenque es un sitio consumidor de alfarería doméstica y de "uso especial". La mayoría de los bienes de uso cotidiano quizá fueron adquiridos en los mercados regionales, en tanto que los bienes más prestigiados pudieron haber sido intercambiados entre las élites que ostentaban el poder. Por tanto, la materia prima empleada para la elaboración de las cerámicas de uso cotidiano fue obtenida mediante la explotación de lugares aledaños a la sierra y de los bajos de Chiapas, es decir, fueron hechas con arcillas locales (Bishop 1980; Rands y Bishop 1980).

Por otra parte, desde el punto de vista ecológico, se tiene la idea de que las comunidades con tierras agrícolas menos fértiles, con gran número de personas y con oportunidad de acceso a las fuentes de barro aptas para la alfarería, fueron las sociedades más adecuadas para dar paso a la especialidad cerámica (Arnold 1985). Por lo general, los arqueólogos detectan la cerámica básica y de producción local por la cantidad numerosa en que ésta suele presentarse y que se puede considerar que fue manufacturada en el sitio o en lugares aledaños que tenían cierta integración social y económica con respecto al asentamiento consumidor; a esto se le conoce como "el principio de abundancia" (Bishop 1980; Rands 1967:143).

En el arte maya de la alfarería prehispánica, algunos autores opinan que la competencia en varias escalas entre las élites regionales mayas –como políticas e ínter políticas- dieron como resultado el incremento de diversas expresiones materiales de estatus interno y externo incluyendo el consumo, la producción y la distribución de la cerámica (Inomata y Triadan 2000; Le Count 1996). La mayoría de los especialistas en el tema consideran que el estudio del intercambio de los bienes cerámicos exclusivos de la élite local con respecto a sus vecinos periféricos es de vital importancia ya que ayuda a vislumbrar la clase de interacción que se pudo haber suscitado en el intercambio como lo fueron las alianzas sociales entre los liderazgos políticos de la antigüedad (Ball 1983; 1993).

Un caso particular que se puede mencionar es el de la alfarería prehispánica de Comalcalco, un sitio de la Chontalpa Tabasqueña en donde se ejemplifica cómo es que algunos de los centros del Clásico parecen haber funcionado como focos consumidores que se basaban en la adquisición de un sin número de vasijas que se elaboraban por medio del patrocinio de los líderes que en ese momento ostentaban el poder. Estos objetos tienen un sello distintivo por la destreza que presentan las piezas cerámicas: espesor reducido en las paredes, pulido intenso en su engobe, técnicas decorativas y motivos iconográficos complejos.

Para finalizar, en el contexto particular de estudio y con respecto a la esfera de lo doméstico, las expresiones cotidianas hechas en barro fueron distintas. Se cree que la manufactura artesanal de la cerámica doméstica fue hecha con los recursos disponibles y en espacios familiares o bien que los enseres domésticos fueron hechos en comunidades de alfareros que se dedicaban a la especialización de diferentes tipos y formas de vasijas que tenían cierta demanda cotidiana. A este tipo de producción se le denomina básica o elemental.

Es bien sabido que no se tiene conocimiento de los principios del proceso de manufactura y mucho menos de la organización productiva de las comunidades más tempranas tales como las del Clásico.

En la zona Maya, durante la época prehispánica y en lo que se conoce de manera regional como el período Formativo o Preclásico (1,000 a.C. – 250 d.C.) los acabados de embellecimiento dominantes se basaban en colores cremas, rojos o anaranjados, negros y bayos bien pulidos. Usualmente, los enseres en la forma de platos, ollas, tecomates o grandes cajetes se cubrían con "engobes" o tratamientos de la superficie que se caracterizaban por una sensación "cerosa" al tacto debido a un intenso frotamiento. Diseños simples, basados principalmente en la geometría, caracterizan dicha alfarería. Técnicas de alteración de la superficie como el modelado de las paredes con acanaladuras o aditamentos de figuras son ornamentos poco usuales. En la alfarería "burda" predominan los recipientes en forma de ollas de cuello bajo y de cuerpos voluminosamente esféricos, en donde el acabado fue finalizado con un baño aguado. Las huellas de cepillado son una característica de tales vasijas.

Más hacia la época del Clásico (250 – 1,050 d.C.) se puede decir que hubo cierta diversidad de tradiciones tecnológicas tanto en los procesos de manufactura como en los estilísticos para el embellecimiento, así como en la amplitud de formas. Mientras que en algunas regiones la policromía fue de uso indiscriminado, en otras zonas fue característico el uso de la pasta fina. Se puede decir que la dureza, la textura más fina y la compactación de las cerámicas caracterizan a esta época de esplendor en el dominio de la técnica. El consumo y la distribución durante la época Clásica se regionalizan a tal punto que, en un mapa, las tradiciones cerámicas pueden ser observadas como mosaicos territoriales.

Finalmente, podemos decir que cuando uno se imagina el cómo fue la necesidad del intercambio, del consumo y de la escala de producción de los utensilios, también se debe pensar en factores variados relacionados con los recursos ambientales, el conocimiento especializado, la eficiencia de la producción y con las habilidades de los ceramistas, teniendo además en cuenta las tradiciones arraigadas durante el proceso de elaboración y,

más que nada, con la diversidad y cantidad de alfareros inmersos en dicho proceso (Bey y Pool 1992; Deal 1998).

Concluimos en que la alfarería es un arte que en el pasado fue una labor inmersa en contextos sociales que tuvieron una dinámica compleja, es decir, no se le puede desligar de aspectos tales como la economía, política e ideología, ni tampoco de las costumbres culturales.

Pintar escribiendo y escribir pintando:
El desciframiento
de los jeroglíficos mayas



Imagina que en un futuro lejano tú eres un viajero que llega a Yucatán para encontrar nuestros pueblos y ciudades abandonadas. No hay libros que expliquen que sucedió, ya que han desaparecido descompuestos por el clima tropical, o porque han sido destruidos en alguna calamidad desconocida. Lo único que ha quedado atrás para hablar por nosotros es la palabra escrita que hemos dejado tallada en piedra. No puedes entender nuestra misteriosa escritura; y aun si pudieras alcanzar a descifrarla y leerla ¿podrías llegar comprender quiénes fuimos?

La gente maya de épocas prehispánicas nos plantea un misterio similar. Ellos, además de haber desarrollado una impresionante y original civilización, crearon un sistema para escribir su propia lengua con jeroglíficos. Para el 950 d.C. muchas de las grandes ciudades del periodo Clásico fueron abandonadas y la escritura monumental tallada en piedra cesó, pero ellos no dejaron de escribir con sus glifos. Cuando los españoles llegaron a territorios mayas se encontraron con una escritura jeroglífica en pleno uso, principalmente escrita en libros de papel amate. Aun después de la Conquista, la gente Maya continuó escribiendo su propia lengua con los mismos jeroglíficos hasta el año de 1697 (Grube 2001: 115).

Una historia comienza

Convencidos de que los libros y los escritos de los mayas eran un obstáculo para la conquista y la evangelización, los españoles se propusieron destruir todos sus testimonios. Fue cuando el obispo fray Diego de Landa ordenó el Auto de Fe de Maní. Al no comprender las imágenes y el contenido de los libros, los quemó queriendo acabar con la "idolatría" que él creyó ver en ellos. De todos los libros mayas, solo tres sobrevivieron y todos se encuentran en Europa, uno en Madrid, España, otro en París, Francia y uno más en Dresde, Alemania. Los miembros de la nobleza maya que sabían leer y escribir fueron reeducados en monasterios y se prohibió la utilización de la antigua escritura bajo amenaza de graves castigos (Grube 2001: 115). De esta manera, poco más de 2000 años de historia escrita comenzaron a llegar a su fin. Concluido el proceso de conquista y colonización, ya nadie sabía leer o escribir en el antiguo sistema, si bien los mayas siguieron creando literatura en su propia lengua, ya que lo hacían con caracteres latinos (por ejemplo los Chilam Balam y el Popol Vuj). Si la

escritura jeroglífica maya lleva más de dos siglos sin que nadie sepa leerla o escribirla ¿Cómo es que llegamos a poder entender lo que está escrito en los glifos mayas?

El descifrarlos fue un trabajo de muchos años y de mucha gente. Uno de los primeros pasos para descifrar una escritura desconocida es tener suficientes imágenes fidedignas de la misma, ya sean dibujos o fotografías, para poder compararlas unas con otras. A este grupo de imágenes se le llama *corpus*.

Pero uno de los primeros pasos fue dado antes de que un *corpus* adecuado fuera publicado. Constantine Rafinesque, usando tan solo 5 de las páginas del Códice de Dresde, que fueron publicadas en el Atlas de Humbolt, y dibujos de muy poca calidad de algunos monumentos de Palenque, Chiapas, en 1827, llegó a la conclusión de que los textos del Códice de Dresde y los monumentos de Palenque formaban parte del mismo sistema y si se lograba leer uno se podría leer el otro. Concluyó también que se debe conocer las lengua mayas para poder descifrar los jeroglíficos y que las barras y los puntos eran números: un punto representa 1, dos puntos 2, tres puntos 3, cuatro puntos 4, y como nunca hay más de cuatro puntos seguramente una barra correspondería a 5, dos barras a 10, tres puntos y dos barras a 13 y así hasta el 19 (Figura 6.1).

Figura 6.1. Sistema de numeración descifrado por primera vez por Constantine Rafinesque. Los mayas prehispánicos usaban los puntos para representar unidades y las barras para representar conjuntos de 5. Los signos para 20 y cero fueron descubiertos posteriormente por Ernst Forstemann quien terminó de entender el sistema matemático maya

No mucho tiempo después, Brasseur de Bourbourg encontró en la Academia Real en Madrid la primera clave real para el desciframiento. Se trataba de la obra del mismo fray Diego de Landa, *Relación de las Cosas de Yucatán*. Ésta incluye una descripción del calendario maya y algo que Landa llama un "abece" de los caracteres que eran usados por "estas gentes" para escribir (Montgomery 2002: 23; Grube 2001: 123; Coe 1992: 110-113). (Figura 6.2)



Figura 6.2. Símbolos que Fray Diego de Landa describe como un Abece de la escritura maya en su obra Relación de las Cosas de Yucatán. Dibujo basado en Grube (2001: 123).

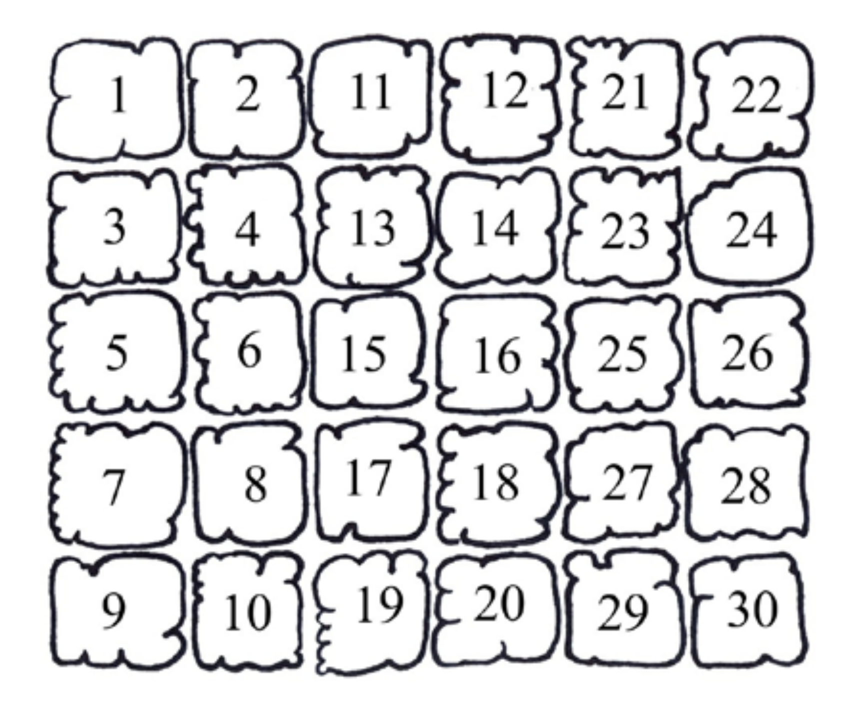


Figura 6.3. Orden de lectura de los textos jeroglíficos mayas.
Descubierto por primera vez por Cyrus Thomas. Normalmente los textos glíficos se leen de izquierda a derecha y de arriba a abajo en columnas pareadas. Otros textos pueden presentar otros órdenes de lectura por razones estéticas y artísticas

Este diagrama incluye varios signos con sus valores fonéticos. Sin embargo, los estudiosos que intentaron aplicar el alfabeto de Landa pronto se dieron cuenta de que había más de 700 signos que no se encontraban incluidos en éste y además los que intentaban aplicarlo fallaban en poder leer con efectividad la escritura. El alfabeto de Landa fue considerado por mucho tiempo inútil o una fabricación deliberada. Cyrus Thomas se unió a la idea de que los glifos debían representar sonidos del maya hablado y que el alfabeto de Landa podría usarse para descifrar los glifos. Sin embargo, por varias fallas, sus ideas sucumbieron a las críticas de sus detractores. A pesar del fracaso, Thomas estaba en lo correcto al leer los glifos de izquierda a derecha y de arriba abajo en columnas pareadas (Figura 6.3). La falla en aplicar el alfabeto llevó a los investigadores a la idea largamente difundida de que en los glifos no estaban representados sonidos del lenguaje hablado y tampoco contenían la historia de los pueblos que lo escribieron.

Estudiando el códice de Dresde y usando las descripciones que Landa hizo sobre el funcionamiento del calendario, Ernst Forstemann identificó los glifos del calendario solar y del calendario sagrado en el códice (Figura 6.4), y descubrió que los mayas contaban con una base de 20 en un sistema vigesimal (Figura 6.5). Identificó que había una serie de cálculos especializados en seguir las fases del planeta Venus; identificó los símbolos para "estrella" y "cero". Luego, usando unas fotografías publicadas por el Museo Peabody de Harvard y comparándolas con el códice de Dresde, estableció la llamada Serie Inicial y los ciclos lunares (Figura 6.6).

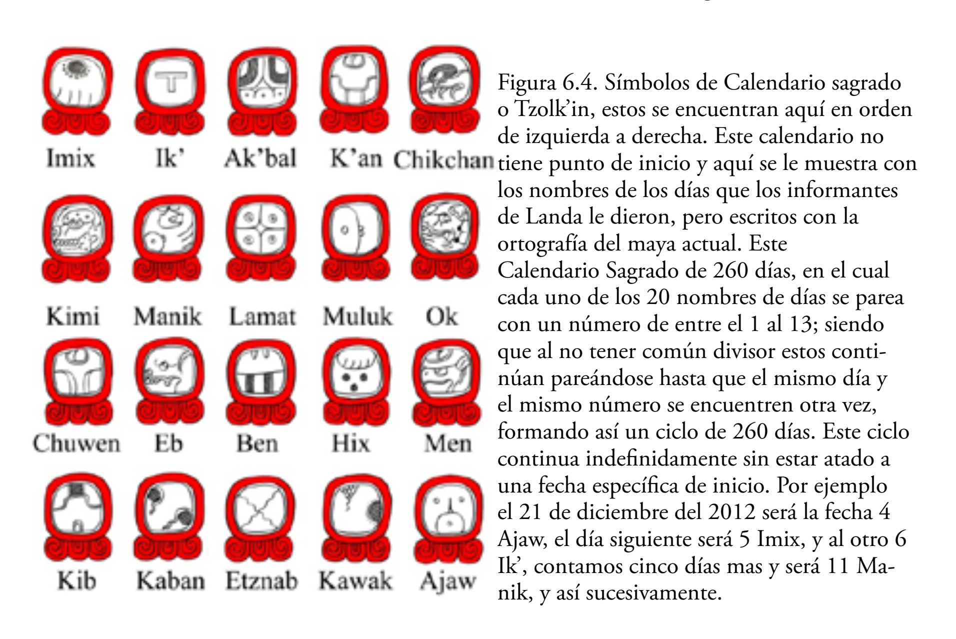


Figura 6.4. Símbolos de Calendario sagrado o Tzolk'in, estos se encuentran aquí en orden de izquierda a derecha. Este calendario no tiene punto de inicio y aquí se le muestra con los nombres de los días que los informantes de Landa le dieron, pero escritos con la ortografía del maya actual. Este Calendario Sagrado de 260 días, en el cual cada uno de los 20 nombres de días se parea con un número de entre el 1 al 13; siendo que al no tener común divisor estos continúan pareándose hasta que el mismo día y el mismo número se encuentren otra vez, formando así un ciclo de 260 días. Este ciclo continua indefinidamente sin estar atado a una fecha específica de inicio. Por ejemplo el 21 de diciembre del 2012 será la fecha 4 Ajaw, el día siguiente será 5 Imix, y al otro 6 Ik', contamos cinco días mas y será 11 Manik, y así sucesivamente.

Figura 6.5. Los mayas podían contar cantidades enormes aplicando los puntos y barras a un sistema posicional y vigesimal. Cada posición es veinte veces la posición anterior. Por lo que los mayas contaban por potencias de 20; y no por potencias de 10 como nosotros hacemos actualmente. Este sistema fue descrito por Ernst Forstemann



Para el cambio de siglo, exploradores como Alfred Maudslay y Teobert Maler, aprovechando la nueva tecnología de la fotografía, fueron al encuentro de las ruinas de las ciudades sepultadas por la selva en busca de las esculturas y textos jeroglíficos. Gracias a ellos, más y más textos glíficos se volvieron disponibles para su estudio y por primera vez dotaron a los epigrafistas, estudiosos de las escrituras antiguas, de un *corpus* adecuado, extenso y fidedigno de textos glíficos.

Es en este momento cuando J. T. Goodman, usando las fotos de Maudslay, ofrece una manera de calcular el calendario maya con nuestro propio calendario, trabajando con la correlación de las fechas dadas tanto en el calendario maya como en nuestro calendario en los documentos históricos y calculando hacia atrás en el tiempo hacia fechas que están registradas en los antiguos textos. Luego se le hicieron ajustes sucesivos por J. Martínez Hernández y J. Eric S. Thompson. De esta forma, la solución propuesta por Goodman llegó a ser aceptada por la mayoría como la correlación Goodman-Martínez-Thompson, o GTM, que sigue siendo la correlación estándar entre los epigrafistas y arqueólogos. De esta manera, los epigrafistas podían datar con fechas absolutas sitios arqueológicos leyendo las fechas de dedicación de los monumentos (Figura 6.6)

Como ya vimos, durante el siglo XIX los epigrafistas entendieron el complejo sistema matemático, descifraron el funcionamiento del calendario maya, lo correlacionaron con el nuestro, descubrieron las complejas cuentas astronómicas hechas por los mayas trazando con precisión el tránsito de los astros en el cielo, así como también llegaron a establecer el correcto orden de lectura de los jeroglíficos. Sin embargo, no más progresos fueron hechos después de la Segunda Guerra Mundial, puesto que los académicos y otros estudiosos de la cultura maya habían llegado a un desafortunado consenso, que las inscripciones jeroglíficas mayas contenían sólo información calendárica, astronómica y adivinatoria. De este modo, los intelectuales occidentales llegaron a la apresurada conclusión de que leer estos símbolos en términos de lenguaje era imposible, ya que, para



Figura 6.6. Ejemplo de una Serie Inicial. Este tipo de conjunto glífico generalmente es el que abre los textos en monumentos importantes. Consta de un glifo introductorio cuya lectura aun no es segura y otros cinco glifos acompañados de coeficientes numéricos que representan periodos de tiempo. Forstemann fue el primero en establecer el funcionamiento de este sistema. Cuando los describió usó los nombres que eran usados en Yucatán durante el siglo XVI. Los nombres que están en itálicas correspondería a la lectura actual en la lengua Maya Clásica. Posteriormente Goodman, Martínez Hernández y Thompson correlacionaron este sistema con nuestro calendario

ellos, las inscripciones no contenían historia alguna y no había otro sistema más que el calendárico y astronómico. El principal sostén de esta teoría fue Sir J. Eric S. Thompson, quien además concluyó que los demás glifos restantes que no eran calendáricos o astronómicos eran tan sólo una especie de ejercicio místico de parte de los mayas para estar en contacto con sus dioses.

Thompson demolió cualquier opinión o teoría que se le opusiera y así lo hizo en contra del soviético Yuri Knorosov, quien en 1952 publicó el primero de varios artículos que rebatían a Thompson. Knorosov mencionaba que muchas de las escrituras de la antigüedad utilizaban un sistema mixto donde convivían dos tipos de símbolos, unos que representan palabras completas (logogramas) y otros que representan sonidos simples (fonogramas) y que en la mayoría de las ocasiones se combinan y sustituyen libremente. Así sucedía con los antiguos jeroglíficos egipcios o con el contemporáneo japonés.

Con estos principios, Knorosov fue en contra de un siglo de descréditos hacia el Abece de Landa, explicando que esos signos tienen exactamente el

significado fonético que Landa les atribuye. Desde luego, eso no implica que no puedan tener otros significados o que representen la totalidad de los signos usados por los mayas. Knorosov acepta lo que otros antes que él entendían; que los signos escritos por los informantes de Landa eran respuesta a cada letra del alfabeto según las pronunciaba el fraile en el español de aquella época. De este modo, el símbolo que representa la letra *B* en el alfabeto de Landa, realmente representa el sonido *be*; cuando Landa pronunció el nombre de la letra *C* los escribanos pintaron un símbolo que representaba el sonido *ze*; para la *H* escribieron *a-che*, para la *L* escribieron *e-le*. Así los informantes de Landa escribieron los signos que para ellos reproducían mejor o sonaban de manera vagamente similar a los sonidos que oían de la boca del clérigo (Figura 6.2). Con base en esto y en el amplio conocimiento que Knorosov tenía de otros sistemas de escritura, él propuso que los signos que daba Landa no eran alfabéticos, sino silábicos en su mayoría, cada signo representando una combinación de consonante y vocal. Así, Knorosov supuso que los principios con los cuales operaban los escribas mayas eran similares a los de otros sistemas jeroglíficos: los signos pueden tener más de una función, esto es, un mismo glifo unas veces podría ser fonético, otras veces equivale a un morfema (la unidad más pequeña con significado); el orden de escritura puede invertirse por razones caligráficas y estéticas; y a los signos morfémicos a veces podrían agregársele signos fonéticos para restar ambigüedad a la lectura (Figura 6.7).

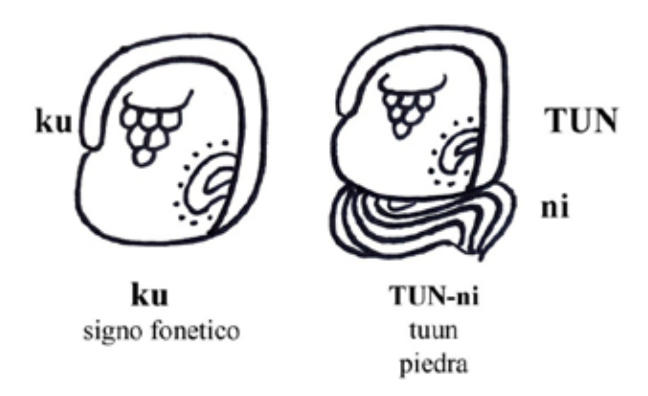


Figura 6.7. Aquí vemos dos signos que tienen dos valores muy distintos en contextos diferentes. Si los comparamos con el día Kawak del calendario Tzolk'in (ver figura 6.4) nos daremos cuenta que es el mismo signo. El primero es un signo silábico sin mayor significado que el sonido que tiene, el segundo tiene un complemento fonético (ver figura 6.11) para restar ambigüedad a la lectura del morfema (logograma) que representa una palabra completa con significado por sí misma.

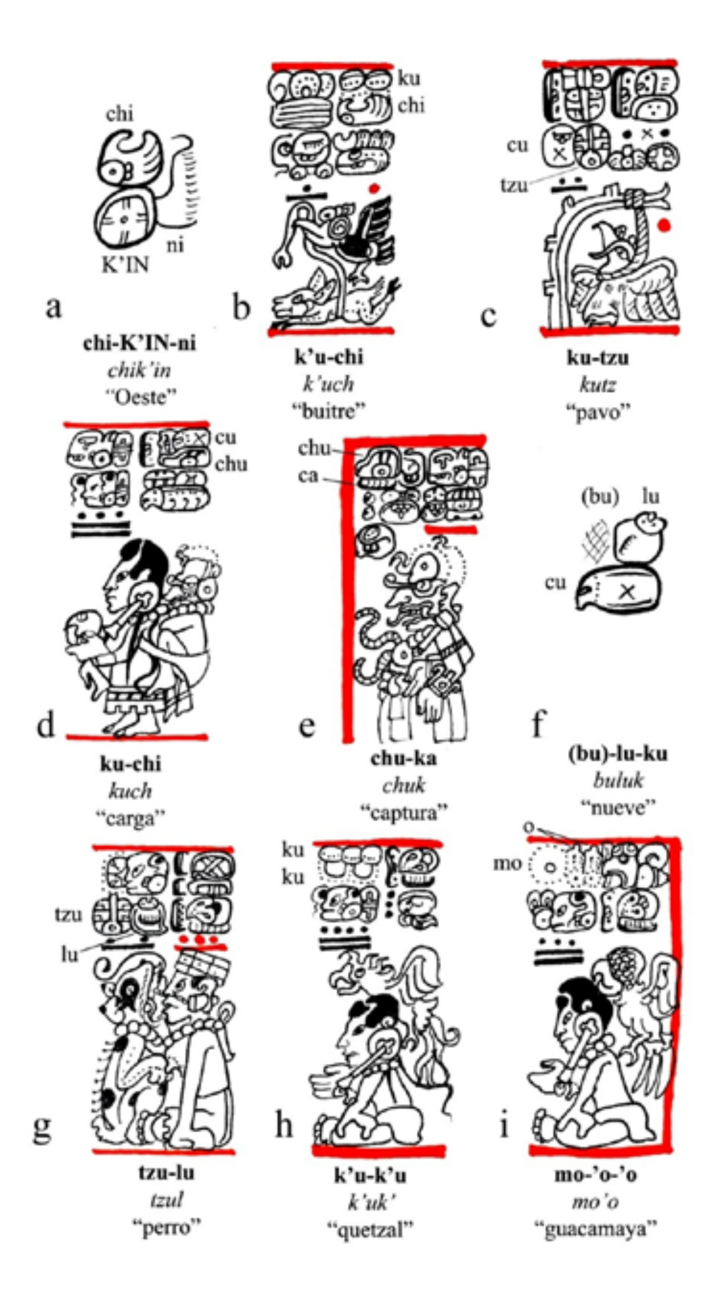


Figura 6.8. Ejemplos de fragmentos de las páginas del códice de Dresde y Madrid que ilustran la lógica seguida por Knorosov para sus lecturas. Los valores fonéticos escritos a cada lado de los glifos en las ilustraciones son dados en la ortografía del maya del siglo XVI en Yucatán por Landa y usado por Knorosov para sus descripciones. El desglose en la parte inferior de cada inciso corresponde a la ortografía moderna del Maya Clásico usada por los epigrafistas.

Redibujado de Coe, (1992).

Para llegar a esas conclusiones, Knorosov siguió un procedimiento cuya lógica es la siguiente (Figura 6.8) (Coe 1992: 161-164). Empecemos con el signo para "oeste", el cual había sido identificado previamente en 1875 (Figura 6.8a); en maya yucateco, la palabra para oeste es *chikin* (*chik'in,* en la ortografía moderna). El glifo está integrado por una mano cerrada en la cual se tocan los dedos pulgar e índice y un signo dividido en cuatro secciones con un pequeño círculo en medio del mismo, el cual había sido identificado previamente como el signo para sol, probablemente siendo este mismo el logograma para la palabra maya *kin* (*k'iin*), que significa sol; así, tal vez la mano deba leerse *chi*, formando juntos la palabra *chi-kin* (*chik'in*) "oeste".

Para evitar coincidencias, buscó el mismo signo de la mano cerrada en otros contextos donde se requiera que tenga el mismo valor de *chi*. Como ejemplo, en la página 40a del códice Madrid (Figura 6.8b); como en otras partes, el signo *ku* (*k'u*) del alfabeto de Landa mas el signo de la mano *chi* aparece arriba de la imagen de un buitre. La combinación *ku-chi* debe leerse *kuch* (*k'uch*), que en los diccionarios mayas coloniales y modernos significa buitre. Normalmente, en la escritura silábica la última vocal del último signo permanece muda. Actualmente, existe una discusión sobre si el hecho de que la vocal de la segunda sílaba sea igual a la primera o no afecte la pronunciación de la vocal núcleo de la palabra.

En otro caso, la *cu* (*ku*), también de Landa, más un signo desconocido, sobre la imagen de un pavo (Figura 6.8c), debe ser la palabra que en maya colonial y moderno se lee cutz (*kuutz*), "pavo de monte"; debido a que, tendencialmente, la segunda sílaba replica la vocal de la primera, es muy probable que el segundo signo sea *tzu*. El mismo signo *cu* (*ku*) más un signo desconocido, arriba de una imagen de la diosa de la luna con una carga a cuestas, en la página 16b del códice de Dresde, (Figura 6.8d), debe ser la palabra *cuch* (*kuch*) "carga"; entonces, el signo desconocido debe ser *chu*. En el mismo códice de Dresde (Figura 6.8e), el signo *chu* más la *ca* (*ka*) de Landa, sobre la imagen de un dios amarrado con cuerdas, debe leerse *chuk* (*chuk*), que significa "capturado".

En el códice de Dresde, página 19a (Figura 6.8f), ocupando una posición que debería contener un número once, que normalmente iría expresado con barras y puntos, sobre una columna de signos de días sagrados hay tres glifos. El primer glifo está borrado, pero el segundo es una *l* del alfabeto de Landa, seguida del tercer glifo que es el ya conocido signo *cu* (*ku*) de Landa. Debido a que once es *buluc* (buluk) en maya yucateco, el signo que falta debe ser bu y la segunda *l* de Landa tiene que ser *lu*.

El ya conocido *tzu* más *lu*, escrito arriba de la imagen de un perro en la página 21b del Dresde (Figura 6.8g) y en otros contextos, debe leerse

tzul que, en uno de los diccionarios más antiguos, el de Motul, significa "perro". Volviendo a la diosa de la luna, pero esta vez acompaña de aves (Figura 6.8h), en donde se la representa con un quetzal, ahí el glifo que aparece sobre ellos es el signo doble *ku* (*k'u*) de Landa, debe tratarse entonces de la palabra *kuk* (*k'uk'*), que significa "quetzal en la mayoría de las lenguas mayas". Por último, en la imagen que le sigue hay un signo desconocido más el signo doble de la *o* de Landa, arriba de la diosa hay representada una guacamaya (Figura 6.8i) que en muchas lenguas mayas se dice *mo'*, por tanto el glifo desconocido ha de ser *mo*, leyéndose el compuesto *mo-o-o* (*mo'o*).

A pesar de la lógica y claridad de Knorosov, Thompson se opuso fervientemente a esta visión y las opiniones de Knorosov fueron ignoradas por los estudiosos occidentales. Sin embargo, la visión fonética de Knorosov sería retomada en tiempos posteriores por otros estudiosos, quienes continuarían el trabajo de encontrar nuevos signos fonéticos.

La persona que de manera efectiva y contundente retaría la visión de Thompson sería una arquitecta y dibujante norteamericana de origen ruso llamada Tatiana Proskouriakoff (Coe 1992: 181-192). Ella advirtió que las estelas de un sitio Clásico llamado Piedras Negras se organizaban en grupos, o series, y que en cada grupo las estelas tenían una fecha de "dedicación" la cual revelaba que cada estela de un grupo había sido inaugurada cinco años aparte de la anterior y la siguiente estela.

Después notó que la fecha registrada más temprana en cada serie de estelas iba seguida de un glifo el cual luce como la cabeza de una iguana que miraba hacia arriba (Figura 6.9a). Luego notó que una segunda fecha normalmente próxima a la fecha de dedicación de la primera estela de cada serie, pero posterior a la fecha más temprana, iba acompañada de un signo que parecía la cabeza de un ave y que estaba amarrada con un nudo; este glifo era apodado "dolor de muelas" (Figura 6.9b). Luego notó que la fecha más temprana asociada a la "iguana" sólo era mencionada en las estelas dedicadas después de que el evento en la fecha de "dolor de muelas" sucedía. Proskouriakoff llegó a la conclusión de que la fecha más temprana en cada serie de estelas es la fecha de nacimiento de un personaje importante, y esta fecha sólo se vuelve relevante hasta que el evento de "dolor de muelas" sucede, por lo que ella concluye que esta fecha sería aquella en la cual el personaje retratado en la estela tomaría el poder o sus cargos. La última fecha de cada serie probablemente correspondería a la muerte del personaje en cuestión, y como la distancia temporal entre la fecha más temprana y la última es un lapso razonable de vida humana, ella llegó a la conclusión de que en las inscripciones está plasmada la historia de los gobernantes, sus nacimientos, muertes, tomas de poder, guerras y

otros eventos históricos que facilitaban una visión de la política implicada en la historia de las ciudades mayas. Así mismo, identificó los glifos de los nombres de los gobernantes mencionados en los monumentos y los complejos glíficos asociados a cada evento y que más tarde sería corroborada su veracidad por la vía fonética. Thompson aceptó la propuesta de Proskouriakoff y por primera vez los mayas fueron considerados un pueblo con historia (Coe 1992: 181-192).

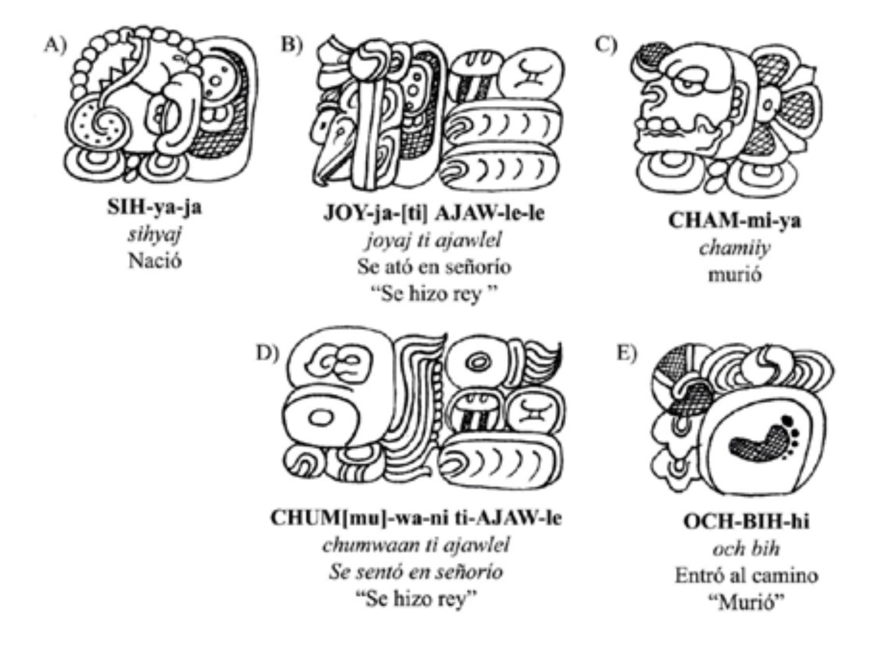


Figura 6.9. Glifos de "dolor de muelas" (B) y de "rana viendo hacia arriba" (A) descritas por Proskouriakoff. El glifo A) describe nacimiento, cuyo significado fue corroborado posteriormente por la vía fonética. El glifo B) describe la entronización de un rey o señor, el glifo D) describe un evento similar pero con diferente retórica y fue descrito por primera vez por Berlin, basado en el texto del tablero de los 96 glifos y cuyo significado fue también corroborado posteriormente por la vía fonética.
Dibujos basados en las ilustraciones de Stone en Coe y Stone (2001); y en Montgomery (2002).

A conclusiones similares había llegado un arqueólogo e historiador del arte germano-mexicano, llamado Heinrich Berlin. Este investigador, al estudiar las inscripciones de muchos diferentes sitios en el área maya, había descubierto un grupo de glifos que siempre preservaban la misma estructura externa, pero cuyo elemento principal siempre variaba de sitio arqueológico a sitio arqueológico. El los llamó "glifos emblema" (Figura

6.10) y en su opinión estos hacían referencia a linajes, casas reales o al nombre de las ciudades y territorios (Coe 1992: 192-194).



Figura 6.10. Estructura de los Glifos Emblema y lectura fonética de los elementos que los conforman. Glifos Emblema de Calakmul, Tikal y Yaxhá, dibujos basados en Martin y Grube (2002). Glifo Emblema de Yaxchilán, basado en Martin (2005). Glifo Emblema de Ek' Balam, basado en Lacadena (2003). Glifo Emblema de Acanceh, basado en Grube y Nahm (1994); y en, Grube, Lacadena y Martin (2003). Glifo Emblema de Dzibilchaltún basado en Maldonado, Góngora y Voss (2002).

Investigadores posteriores esclarecerían el significado de los "glifos emblema" (Mathews 1991: 19-29), los cuales están conformados por tres elementos: el primero es un grupo de cuentas o círculos sucesivos que son leídos *k'uhul* lo cual significa "divino" o "reverenciado"; el segundo es el elemento que varía de ciudad a ciudad, en el caso de Tikal el elemento principal se lee *Mutul*, que es también el nombre del municipio Motul en Yucatán, en Yaxchilán se lee *Pa'-Chan* (Martin 2004), en Acanceh se lee *Akan-Kej* (Grube y Nahm 1994), en Ek' Balam se lee *Talol* (Lacadena 2003), y en Mérida se lee *¿?-Ka'an-ti-Jo'* (Maldonado, Góngora y Voss 2002). Y el tercer elemento se lee a*jaw* que significa "señor" o "rey". El glifo emblema debe leerse como "divino señor de x", siendo x el elemento que varía y que puede hacer referencia al lugar gobernando por el divino señor, a su lugar de origen o a su casa real. Y este "glifo emblema" es considerado un título personal del gobernante de un sitio. Por ejemplo, *K'uhul Mutul Ajaw* debe entenderse como "Divino Señor de Mutul (Tikal)".

Posteriormente, para la década de 1960, un grupo de estudiosos intentó aplicar el método de Knorosov al corpus general de las inscripciones en monumentos del periodo Clásico, ya que mayormente había estado restringido a los códices. De este modo lograron descifrar buena parte de los aproximadamente 800 caracteres y clasificarlos en un cuadro silábico. Los signos silábicos presentan invariablemente la misma estructura de una consonante y una vocal; estas combinaciones podrían dar como resultado un mínimo de 110 signos silábicos, entre los cuales están unos que en otros tiempos se consideraban signos vocálicos puros pero que ahora sabemos que llevan implícita una "pausa glotal" previa a la vocal que se representa gráficamente en la ortografía del maya contemporáneo como un apóstrofe. Aun quedan espacios vacíos en la tabla, y algunos son signos que aun no han sido descubiertos. Esto sólo revela que todavía queda mucho por descubrir.

Los epigrafistas pronto se toparon con un problema, pues se dieron cuenta de que para algunas sílabas hay al menos dos signos distintos. La existencia de dos signos diferentes para el mismo sonido obedecía fundamentalmente a motivos artísticos y ortográficos. Los escribas mayas aspiraban al nivel más alto de variación visual y complejidad, dando como resultado una ostentación gráfica difícil de comparar en cualquier sistema de escritura. Esta complejidad se lograba con la posibilidad de escribir la misma palabra con diferentes variantes (Figura 6.11). En algunos casos, se elegía escribir una palabra con un logograma que representa el sonido de una palabra completa, en muchos casos existen variantes gráficas de un mismo logograma, en otras ocasiones se elige escribir enteramente la palabra sólo con signos silábicos, pero la mayoría del tiempo se usaba una

combinación de ambos tipos de signos. Cuando los signos silábicos se combinan con los logogramas estos muchas veces ayudan al epigrafista dándole pistas de la pronunciación de un signo nuevo y desconocido; a estas sílabas que ayudan con la pronunciación de un logograma los llamamos "complementos fonéticos" (Grube 2001: 125).



Figura 6.11. Ejemplo de las diferentes variantes del logograma **AJAW** y diferentes formas de escribirlo con complementos fonéticos y usando solo signos silábicos. El logograma de jaguar ilustra como los complementos fonéticos nos ayudan a despejar dudas en la pronunciación de un determinado logograma.

Pronto se hizo comprensible la complejidad visual del sistema de escritura y el hecho de que los escribanos además de ser escritores y poetas, eran artistas plásticos, escultores y pintores (Figuras 6.12 y 6.13). Muchos de ellos eras personas nobles y con posiciones elevadas en la sociedad.



Figura 6.12. Glosario de logogramas comunes dentro de la escritura maya. Si tienes algún apellido maya podrías buscarlo aquí y en las otras ilustraciones del texto. Muchos otros no pudieron ser incluidos por espacio pero puedes investigarlos.
Basado en las ilustraciones de Mark van Stone en Coe y Stone (2001).

De los cerca de 800 signos de la escritura maya, actualmente están descifrados unos 300 y se tiene una idea más o menos precisa del significado de otros tantos (Grube 2001: 126). Aunque el desciframiento se encuentra en una fase muy avanzada, lo cierto es que quedan sin resolver varias cuestiones, por ejemplo, el problema de si los mayas marcaban en la escritura la diferente longitud de las vocales, tonos o glotalizaciones, es decir, la complejidad que podemos ver en lenguas como el maya yucateco contemporáneo.

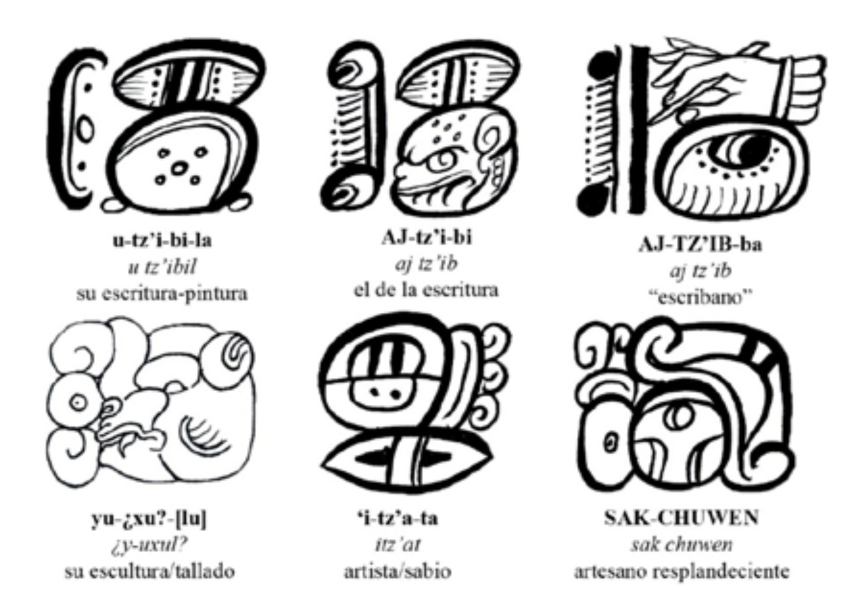


Figura 6.13. Grupo de glifos que ilustran la importancia y títulos de los escribas y artistas. Los dos glifos de extrema izquierda funcionan como firmas conectando el nombre del artista con su obra. *Aj tz'ib* era el título que usaban los escribanos usualmente hombres y mujeres nobles y de la realeza. Basado en Coe y Stone (2001); y en Montgomery (2002).

Más importante aún es el estudio lingüístico del idioma de la escritura jeroglífica maya. Hoy en día sabemos con certeza que las lenguas contenidas en los glifos son muy similares a algunas lenguas mayas habladas en la actualidad. Hoy se hablan más de 30 lenguas mayas en los estados mexicanos de Yucatán, Campeche, Quintana Roo, Tabasco, Chiapas y países como Belice, Guatemala y Honduras, con un total de cerca de seis millones de habitantes. Estas lenguas se dividen habitualmente entre las lenguas de las tierras altas y las de las tierras bajas. Las lenguas de las tierras bajas,

las de las familias Ch'olana, Tzeltalana y Yukatekana, parecen estar íntimamente relacionadas con el sistema de escritura (Kettunen y Helmke 2004: 14). En la actualidad existen evidencias sustanciales, gracias a los trabajos de Houston, Robertson y Stuart, que permiten afirmar que la mayoría de los textos glíficos estaba escritos en una lengua maya de la rama ch'olana oriental denominada "Maya Clásico" por los lingüistas (Houston, Robertson y Stuart 2000, citados en Kettunen y Helmke 2004: 14).

La lengua moderna más cercana al Maya Clásico es el Ch'orti', hablado en una pequeña zona del este de Guatemala y al oeste de Honduras (cerca de las ruinas de Copan). Aparte del Maya Clásico, existen indicios sobre la influencia que otras lenguas parecen haber tenido sobre los textos del *corpus*: tzeltal en algunos textos de Toniná, chontal en el norte de Guatemala, y Maya Yucateco en lugares como Chichén Itzá y Ek' Balam (Lacadena 2001, citado en Kettunen y Helmke 2004: 15) (Figura 6.14).

Figura 6.14. Diferencias de sonido entre el Maya Clásico y el Maya Yucateco Contemporáneo	
Clásico Maya	Maya Yucateco
chij- venado	**kée**j- venado
cham- morir	**Kíi**mil. Morir
ch'uh- dios	**k'**uh- dios
oto**t**- casa	oto**ch**- casa
te'- madera, árbol	**ch**e'- madera, árbol
ti'- boca, orilla	**ch**i'- boca, orilla
ut- ojo, cara, fruto	**ich**- ojo, rostro, fruto
ah**k-** tortuga	**áa**k- tortuga
k'ih**n**- sol, día, caliente	k'**ii**n-sol, día; k'**íi**n- caliente
b**a**hlam- jaguar	b**áa**lam- jaguar
b**i**h- camino	b**e**h- camino
ik'-estrella	**ée**k- estrella
ux- 3	**óo**x- 3
chan- 4	**k**an- 4
chan- serpiente	**k**aan-serpiente
cha'an- cielo, alto, mirar	**k**a'an- cielo, alto; cha'an- mirar

El desciframiento ha traído nueva y revolucionaria información así como grandes avances al estudio de la cultura maya prehispánica. Las conclusiones a las que se ha llegado a partir del estudio de los jeroglíficos no sólo tienen interés para un reducido círculo de especialistas, como los arqueólogos, epigrafistas, lingüistas e historiadores. La misma gente maya en la actualidad, sin importar que lengua maya hable, reconoce que la escritura de sus antecesores es clave para comprender su pasado, para saber quiénes somos. Así los mayas hacen suya la escritura jeroglífica para recuperar una parte de su identidad a través de ella y proclamarse así herederos de una cultura escrita de más de de dos mil años de tradición, que mas allá de terminar en el 1600 continua hasta el presente, hundiendo sus raíces en un pasado remoto que difícilmente podrá desaparecer.

Viviendo en el centro del universo:
la religión y la cosmovisión mayas



Cuando los europeos llegaron, a finales del siglo XV, al continente americano, un aspecto que constituyó uno de los choques mayores fue el encuentro de las distintas religiones. Actualmente, contamos con valiosa información sobre la religión y la cosmovisión de los pueblos mesoamericanos, aunque, desde luego, continúa habiendo un gran número de interrogantes y debates.

Los seres humanos, a lo largo de la historia, han explicado de diversas maneras su entorno y las fuerzas naturales que les resultaban incomprensibles, y han tenido la necesidad de enfrentarse a sucesos traumáticos como la enfermedad y la muerte. El término "religión" es difícil de definir; para algunos estudiosos como Rappaport (2001), implica el dominio de lo que se considera santo, oculto o divino. Lo religioso también ha sido visto como aquello caracterizado por lo sobrenatural, misterioso o incognoscible (Durkheim 1968: 30). Un elemento importante es el ritual, que puede definirse como una secuencia de actos repetidos, sean o no de carácter religioso. En el caso de la religión, el ritual involucra las actividades repetidas para comunicarse o interactuar de manera adecuada con lo sobrenatural o lo divino. Los rituales pueden incluir rezos, plegarias, fiestas, sacrificios y representaciones simbólicas (Rakita y Buikstra 2008: 7); algunos de ellos requieren la utilización de objetos materiales. Al ser repetido, es precisamente este uso de objetos el que ayuda a los arqueólogos, que se dedican a estudiar el pasado de las sociedades a través de sus vestigios materiales, a tratar la religión de los pueblos antiguos.

El estudio de la religión también se relaciona con la cosmovisión, o la imagen estructurada que una sociedad tiene del universo y del medio ambiente en el que vive (Broda 2001: 16). Uno de los más conocidos estudiosos de la religión, Mircea Eliade (1998: 21) plantea cómo, en muchas culturas, el espacio y el mundo van sacralizándose; para las personas religiosas, el universo no es homogéneo sino que existe una separación entre el ámbito sagrado y el que no lo es, entre el cosmos y el caos. Espacios sagrados pueden ser, por ejemplo, los templos, en los que se ubican con claridad los umbrales, los límites y la separación entre las áreas sagradas interiores y las no sagradas exteriores; el ámbito sagrado suele ser una reproducción del espacio creado por los dioses. De manera semejante, una concepción frecuente del orden universal involucra la separación entre "nuestro mundo" y aquello que se encuentra más allá de nuestras fronteras. Cuando se ocupa un territorio o se funda una ciudad, es necesario

consagrar el espacio, "cosmizarlo", darle un orden que organice y repita la obra creadora de los dioses (Eliade 1998: 29, 30).

En muchas culturas, el espacio consagrado tiene elementos que lo ordenan y le dan sentido; uno de ellos es el centro del mundo, el *axis mundi*, que suele ser el punto de unión entre los diferentes niveles del universo, el cielo, la tierra y el mundo inferior. En diversas culturas, este *axis mundi* se concibe como pilares, árboles o montañas; las ciudades santas y los santuarios suelen considerarse ubicados, también, en el centro del mundo. De hecho, como señala Eliade (1998: 34), los templos pueden reproducir la montaña cósmica y ser vínculos entre la tierra y el cielo (Figura 7.1).



Figura 7.1. Templo del Sol en Palenque, Chiapas (Fotografía de L. Fernández Souza)

El estudio de las religiones desde la arqueología no es, desde luego, una tarea fácil, ya que involucra la forma de pensar de las personas, algo difícil de abordar incluso tratándose de culturas contemporáneas. Sin embargo, toda vez que la religión constituye un componente muy importante para muchas sociedades, es un tema que ha ido tratándose cada vez con mayor frecuencia (Rakita y Buikstra 1998). Algunos de los elementos que nos sirven para aproximarnos a las creencias y rituales de los distintos grupos humanos son, por ejemplo, las ofrendas, los espacios delimitados, edificios o rasgos que puedan sugerir sacralidad, como los templos y los altares, así como representaciones de seres sobrenaturales o divinos (Renfrew y Bahn 1991). Es importante considerar que, a pesar de las grandes diferencias entre las culturas y las épocas, como dice Mercedes de la Garza (1995:

158): "hay formas comunes de la psique humana que en la experiencia de relación con rasgos objetivos del mundo crean formas comunes de explicación, como son símbolos, mitos, dogmas y prácticas rituales".

El estudio de la religión y la cosmovisión maya prehispánica se fundamenta en distintas fuentes, entre las que se cuenta la investigación arqueológica de arquitectura y artefactos, la lectura de textos prehispánicos, el análisis de pintura y escultura, así como de documentos coloniales e investigaciones etnográficas realizadas en comunidades mayas contemporáneas. A pesar de que aún hay mucho camino por recorrer, contamos con un amplio bagaje de información que poco a poco nos va ayudando a entender algo del complejo mundo religioso de los mayas antiguos.

El Universo Maya: de las grandes montañas al fogón milenario

Aunque pueden encontrarse diferencias y particularidades, en términos generales los mayas antiguos concebían el universo como un espacio dividido en tres grandes sectores que se alineaban verticalmente: el mundo celeste, la tierra, en la que caminan los humanos y que flota en un mar primordial, y el inframundo (Schele y Freidel 1990). Algunos textos coloniales dan cuenta de que el espacio celeste se subdividía en 13 estratos, mientras que el inframundo contaba con 9 niveles, en el inferior de los cuales vivían los dioses de la muerte (de la Garza 2002: 68). Además de esta concepción vertical, existía una visión horizontal: los tres niveles sucesivos tenían forma cuadrangular y una orientación hacia las direcciones cardinales, de manera que la tierra se subdividía en cuatro sectores, cuyas esquinas correspondían a los puntos localizados entre las direcciones cardinales: Noreste, Noroeste, Sureste y Suroeste. Cada sector tenía un color, un árbol y deidades asociadas, y en el centro, y uniendo los tres niveles, se encontraba el árbol sagrado, el *axis mundi* (de la Garza 2002: 69; Wagner 2002). Esta visión cuadripartita del universo y su relación con seres divinos puede documentarse a lo largo de los siglos, aún ya habiéndose consumado la conquista española. Por ejemplo, el Obispo Diego de Landa (1986) menciona, en el siglo XVI, a los *bacabes o pauahtunes,* deidades que sostenían el cielo, y los llama *Kanalbacab o Kanpauahtun, Chakalbacab o Chakpauahtun, Zacalbacab o Zacpauahtun y Ekelbacab o Ekpauahtun,* esto es "Bacab Amarillo, Bacab Rojo, Bacab Blanco y Bacab Negro", correspondientes a las direcciones del Sur, el Este, el Norte y el Oeste, respectivamente. A finales del siglo XVII, Diego López de Cogolludo (1954 [1688], Libro IV: 352) reportó algo semejante, señalando que, para los mayas, los dioses que sostenían el cielo eran llamados "*Zacál*

Bacáb, Canál Bacáb, Chacál Bacáb y Ekél Bacáb". La memoria se mantuvo durante las siguientes centurias: en el año de 1813, el cura de Yaxcabá, don Bartolomé José del Granado Baeza (Boot 2008: 8) redactó un informe en el que mencionaba que aún se practicaba las ofrendas a los *Pauahtunes,* señores o custodios de las lluvias, que éstos eran cuatro según las cuatro direcciones y que cada uno tenía su color respectivo. Más recientemente, el antropólogo yucateco Alfonso Villa Rojas (1978: 290) registró durante sus investigaciones en Quintana Roo, a fines de la década de los años treinta del siglo XX, que algunas de las antiguas deidades que aún podían identificarse eran los *chakes* de las cuatro esquinas del cielo, cuyos nombres eran Chac-babatun-chac, Kan-babatun-chak, Ek-babatun-chak y Zac-babatun-chak. Villa Rojas proponía que el término *babatun* era una corrupción del nombre *pauahtun.*

La estructura universal que hemos mencionado le daba un orden y un sentido a todos los espacios vitales; existía en el cosmos, en la naturaleza circundante y era reproducida en las ciudades y las construcciones. En el mundo natural, las montañas constituían un medio para ascender hacia los espacios celestes, pero a la vez contaban con la contraparte, la cueva o el cenote, a través de cuya boca podía accederse al inframundo; de ahí que las cavernas y estas fuentes de agua sean consideradas, hasta hoy, como lugares sagrados (de Anda, este volumen).

Por otro lado, se encuentra también el *universo construido*: las ciudades y sus rasgos más importantes reproducían la estructura del cosmos sagrado. Las grandes plazas eran una especie de mar primigenio, mientras que los grandes templos piramidales representaban, por un lado, las montañas y, por el otro, a través de su entrada, el acceso a las cuevas y al inframundo. Los distintos hitos urbanos se encontraban unidos frecuentemente por calzadas (que llamamos *sakbe'ob* o "caminos blancos"). Las direcciones cardinales jugaban un papel muy importante en la planeación tanto de edificios en particular como de los asentamientos en su conjunto, de manera que existía una coherencia estructural tanto en sentido horizontal, en la distribución de plazas, calzadas y edificios, como en sentido vertical, incorporando los niveles del universo (Ashmore 2008; de la Garza 2002; Fernández 2006). Dos sitios que podemos mencionar como ejemplo son Chichén Itzá, en Yucatán, y Palenque, en Chiapas.

En Chichén Itzá puede observarse una relación entre el Templo de Kukulkán, también llamado "El Castillo" (Figura 7.2)—localizado en la plaza de la Gran Nivelación—y el Cenote Sagrado, que se ubica al norte del edificio; esta relación espacial se completa a través de la calzada o *Sakbé* 1, teniendo de esta forma una relación entre la plaza, la montaña, el camino y la entrada al inframundo. De manera similar, el edificio co-

nocido como El Osario está orientado hacia el Cenote Xtolok, y la Plaza del Osario se une al área del cenote a través del *Sakbé 15*. Reforzando la relación vertical, el edificio tiene un tiro vertical que conecta el templo con una cueva situada debajo de la estructura (Schmidt 2007; ver también Fernández 2006).



Figura 7.2. El Castillo de Chichén Itzá al amanecer. En primer plano, las ramas de una ceiba (Fotografía de L. Fernández Souza)

En el caso de Palenque, el Templo de las Inscripciones es una pirámide de nueve cuerpos—como los nueve niveles del inframundo—que guarda en su interior la tumba del gobernante K'inich Janaab Pakal; así, se accede por fuera a su templo superior y luego se desciende por una escalera hasta la parte más baja, donde se encuentra el sepulcro: el nivel inferior, morada de los dioses de la muerte (de la Garza 2002: 74).

De esta manera, los seres humanos pueden recorrer el universo sagrado en la naturaleza, a través de las montañas, las cuevas y los cenotes, así como en las ciudades, a través de las plazas, templos y calzadas. Adicionalmente, existía la posibilidad de comunicarse con los ancestros y aquellos que se habían ido al *otro mundo* por medio de ceremonias que incluían el autosacrificio de sangre: con espinas de raya los gobernantes se perforaban la lengua, orejas, o genitales para ofrendar el precioso líquido, consiguiendo así convocar a los seres sobrenaturales (Figura 7.3).



Figura 7.3. La Señora Xok de Yaxchilán practica el autosacrificio en presencia de su esposo el gobernante Itzamnaaj Bahlam
(Tomado de Martin y Grube 2000: 125)

Si bien nos hemos referido a los espacios públicos o semi-públicos como eran templos y plazas, también es importante decir que la *casa,* el espacio doméstico cotidiano, ya fuera de un dinasta o de la más humilde familia campesina, era también una reproducción del universo sagrado. La casa maya tiene en su estructura constructiva los horcones de sostén que constituyen los pilares de las cuatro esquinas cósmicas, y el centro lo constituye el tradicional fogón de tres piedras, o *k'oben*, (Figura 7.4) lugar de reunión cotidiana, de generación de alimento y de ritual.



Figura 7.4. Interior de una casa yucateca contemporánea, con el k'oben en la esquina. Sihó, Yucatán
(Fotografía de L. Fernández Souza).

Uno de los monumentos monolíticos del período clásico, la Estela C de Quiriguá, narra que lo primero que los dioses creadores pusieron en el

cielo fueron precisamente esas tres piedras (Freidel, Schele y Parker 1999). De esta manera, el universo maya era una estructura ordenada y coherente, en la cual tanto los elementos mayores como los pequeños ocupaban su espacio correspondiente en la grande y dinámica creación de los dioses.

Los seres sobrenaturales

El universo maya estaba poblado por entidades que nosotros llamaríamos *sobrenaturales*, en el sentido de que no constituyen entidades propias de nuestro mundo natural. Es importante plantearse, sin embargo, que las distintas culturas pueden tener diferencias entre lo que se considera sagrado, profano, natural o sobrenatural, y las separaciones entre estos elementos duales pueden no ser igualmente excluyentes para todas las sociedades. En el caso maya, potencias de la naturaleza se consideraban seres animados con los que debía mantenerse una relación adecuada a través de los rituales. A algunos les llamamos actualmente *deidades,* aunque no todos podían considerarse como tales.

La autora Karen Bassie Sweet (1996), por ejemplo, divide a los seres sobrenaturales mayas en las categorías siguientes: almas y espíritus, deidades, ídolos y ancestros. Tanto los humanos como los animales y objetos tenían almas o espíritus, entidades que representaban la esencia del individuo o cosa; las almas y espíritus eran protegidos por las deidades, los ancestros y los gobernantes, y en ocasiones podían estar contenidos en ídolos para ser adorados. Las deidades, por su parte, eran seres que poseían o protegían algunas fuerzas o elementos necesarios para los humanos, de manera que eran respetados y adorados; existía una jerarquía entre ellos; una misma deidad podía ser benevolente o malévola con las personas según las circunstancias y algunas de ellas tenían naturaleza cuadripartita, como los *Pauahtunes* o *Bacabes* que ya hemos mencionado. Los ídolos, por otro lado, eran objetos que representaban a una deidad o ancestro o bien eran receptáculos de un espíritu protegido por una deidad. Finalmente, los ancestros eran los parientes que habían fallecido, las almas de los fundadores de una comunidad o los líderes y especialistas rituales (Bassie-Sweet 1996).

Algunas de las deidades más conocidas son K'inich Ajaw, el Señor Solar, relacionado con la nobleza y la monarquía; Kimi, la deidad de la Muerte; el anciano Itzamnaaj, uno de los dioses superiores; Chaahk, la deidad de la lluvia; el Joven Dios del Maíz, Hunal Ye; Ix Chel, la Señora Arco Iris, compañera de Itzamnaaj y asociada con la fertilidad y la salud; Kawiil, el de la pierna de serpiente, relacionado con los linajes gobernantes. Algunos de los dioses tenían su origen fuera del área maya, como fue

al caso de Quetazlcóatl-Kukulkán, la Serpiente Emplumada que llegó a jugar un papel fundamental en la religión de ciudades como Chichén Itzá y Mayapán (Taube 2000).

A los dioses que hemos mencionado líneas arriba los conocemos tanto por menciones en las inscripciones prehispánicas como por fuentes coloniales tempranas, pero es importante destacar que algunas de ellas continuaron presentes en los siglos posteriores y pueden ubicarse aún en la actualidad, si bien sincretizadas con las entidades sagradas católicas. El antropólogo Robert Redfield (1944) llevó a cabo trabajos etnográficos entre mayas yucatecos y quintanarroenses hacia los años treinta del siglo XX y reportó la creencia en una serie de seres sobrenaturales que se relacionaban de manera directa con los humanos. Entre ellos podemos nombrar a los guardianes de las esquinas de la milpa o *balamob*, a los *kuilob-kaaxob* o "dueños del monte", a los *aluxob,* y a los *chaacob* o entidades de la lluvia. Para quienes han crecido en Yucatán, oír hablar de los *aluxes* como una especie de duendes entre traviesos y peligrosos no es raro en absoluto; sin embargo, distintas localidades presentan variaciones respecto a su relación, por ejemplo, con los señores del monte, ya que en algunas narrativas se equiparan, mientras que en otras se trata de seres diferentes. Otro punto a destacar es que, así como las deidades prehispánicas eran jerárquicas entre sí, las entidades sobrenaturales posteriores a la conquista española han guardado también una jerarquía en la que se incorporó el Dios Cristiano. Así, Redfield (1944) reportó que los *chakes*, como entidades de la lluvia, eran dirigidas por *Kunku Chaac*, de mayor rango. Todos ellos se encuentran jerárquicamente por debajo de *Halal Dios*, o Gran Dios y de San Miguel. Sin embargo, Redfield encontró que las entidades "tradicionales" eran más cercanas a las personas, más cotidianas.

Más recientemente, Terán y Rasmussen (2005: 163, 164), en una investigación realizada en Xocén, Yucatán, encontraron una estructura ordenada y jerárquica en el proceso de la lluvia: en esta localidad se narra que, después de la ceremonia de petición de lluvia conocida como *Ch'a Chak*, Dios Padre o su hijo Jesucristo dan la orden a San Miguel Arcángel, quien a su vez ordena a los *chakes;* de éstos, los más importantes son los *chakes* de las cuatro esquinas, aunque hay muchos más. Entonces, estos seres sacan agua de los cenotes en sus calabazos y salen a vaciarla sobre la tierra; aún más: las esposas de los *chakes* son útiles colaboradoras, ya que en el momento de vaciar los calabazos, ellas extienden sus mantos para que, al pasar a través de ellos, el agua no caiga como un chorro, sino como las gotas que regarán y fertilizarán los campos.

Rituales

Los seres sobrenaturales, y sobre todo las deidades, mantienen una relación con los seres humanos, y éstos deben cuidar que sea adecuada y, en lo posible, armoniosa, ya que muchas cosas, desde el sustento diario hasta el bienestar del alma, dependen de ellos. Así, los mayas antiguos llevaban a cabo rituales que establecían una suerte de reciprocidad con los dioses: las personas recibían dones pero también debían agradecerlos y corresponder con ofrendas; algunas de ellas eran ofrendas de sangre, como en el caso de los autosacrificios de perforación de orejas o lengua o bien el sacrificio de muerte de prisioneros. En algunos otros casos, también, podía ofrendarse comida u objetos valiosos que los arqueólogos encontramos depositados en edificios o espacios naturales como cuevas o cenotes. Existe evidencia arqueológica en sitios como Chichén Itzá, Isla Cerritos o Sihó, por citar algunos, que nos muestra que las construcciones recibían el depósito de ofrendas como vasijas, piedras de moler, joyas o incluso seres humanos; hemos visto que tanto los seres vivos como los objetos tenían un "alma", y éste era también el caso de las construcciones. (Figura 7.5) En comunidades actuales de Yucatán, el depósito de piedras de moler sigue siendo una práctica recurrente (Figura 7.6), conocida como "*kex*", que puede traducirse como "cambio". Aunque la explicación de este depósito es a veces que "así es como debe hacerse", algunas personas dicen que el *kex* es, por un lado, para darle un alma a la casa, y, por otro, para cuidar la salud de sus habitantes, especialmente de los niños (Fernández 2008).

De hecho, a lo largo del siglo XX y el inicio del siglo XXI, distintos investigadores han narrado la práctica de rituales relacionados con diversos ámbitos cotidianos, desde los campos hasta la casa. Redfield (1944), por ejemplo, hablaba en su investigación de la reciprocidad que ya hemos mencionado: las personas pueden tomar lo que necesitan del monte y de la milpa o de las colmenas de abejas, pero deben llevar a cabo, a cambio, ceremonias que el investigador denomina "la comida de la milpa", "la comida de las colmenas" y la primicia, ésta última después de la primera cosecha. Redfield considera que estos rituales constituían una "devolución formal a los dioses de lo que ellos les han otorgado" (Redfield 1944: 149). Más allá de Yucatán, en Zinacantán, Chiapas, Vogt (1976: 85) señalaba en referencia a las actividades en la casa y en la milpa: "en cada caso realizan ceremonias con la esperanza de compensar al Señor de la Tierra por su propiedad y obtener la ayuda de sus dioses ancestrales para mantener con él sus relaciones estables". Es relevante señalar que los lugares de la ofrenda en la milpa son precisamente las esquinas y en ocasiones también el centro. Esta cuadrilateralidad ritual para la milpa ha sido reportada

por autores más recientes (Fernández 2008; Gabriel 2006). En ocasiones, alimentos ofrecidos en rituales campesinos como el Ch'a Chaak, el Jets Luum y el Janikol son posteriormente repartidos y consumidos por los asistentes (Evia 2010: 154).



Figura 7.5. Metate depositado como ofrenda bajo el piso de un edificio de Isla Cerritos (Cortesía del Proyecto Isla Cerritos)



Figura 7.6. Mano de metate; algunas se depositan en los cimientos al construir casas nuevas (Fotografía de L. Fernández Souza)

Entre los rituales que aún pueden documentarse en Yucatán se encuentran aquellos que contribuyen a que los individuos se desenvuelvan bien en su sociedad. Entre ellos podemos mencionar el *hetzmek* y el depósito del cordón umbilical. El *hetzmek* es un ritual en el que los bebés —a los cuatro meses si son varones y a los tres si son niñas— son colocados a horcajadas sobre la cadera de una padrino o madrina; éstos dan vueltas, con los bebés, alrededor de una mesa en la que se ubican objetos que serán útiles en la vida adulta de sus ahijados, y cierto tipo de alimentos. A cada vuelta a la mesa se les pone en las manos a los pequeños cada uno de los objetos; tradicionalmente, estos objetos corresponden con el género de los bebés, es decir, a las niñas se les ofrecen objetos de cocina o trabajos textiles, mientras que a los varones se les otorgan implementos para la siembra o la caza. De esta manera, a los infantes se les abre la mente y se les prepara para cumplir correcta y adecuadamente su papel en la sociedad.

Ahora bien, el papel de los individuos en la sociedad es cambiante a medida que ésta se transforma, de manera que no es raro encontrar en rituales contemporáneos que tanto a niñas como a niños se les ponga en las manos un cuaderno y un lápiz o incluso un teléfono celular (Fernández 2008).

Otro ritual con finalidades semejantes es la colocación del cordón umbilical de los bebés en localidades específicas según el género: aún se estila en comunidades yucatecas poner el cordón umbilical de las niñas en las cenizas del *k'oben* o fogón para que cuando crezcan se queden cerca de su casa y sean buenas en las labores domésticas; el cordón umbilical de los varones, por otro lado, se lleva al monte, para que cuando el niño sea mayor no tenga miedo si debe alejarse para sembrar o cazar (Fernández 2008). La antigüedad y amplitud espacial de esta práctica puede encontrarse al leer a Fray Bernardino de Sahagún (1985) quien, en el siglo XVI, reportó un ritual prácticamente igual entre los mexicas; la única diferencia la constituía el hecho de que el cordón umbilical de los varones era enterrado en el campo de batalla, para que al crecer se convirtieran en los bravos guerreros que, por muchos años, hicieron casi invencible a la poderosa capital azteca, la gran Tenochtitlan.

En este capítulo hemos presentado algunas generalidades sobre la religión, la estructura del cosmos, los dioses y los rituales mayas antiguos y modernos, pero el lector debe tener claro que son precisamente eso: *generalidades.* Actualmente existe gran cantidad de información arqueológica, histórica, epigráfica, iconográfica y etnográfica que vale la pena leer y disfrutar. Adicionalmente, cada uno de los elementos tratados son tan ricos y variados, que cualquier interesado en ampliar su espectro de conocimientos en el tema se verá inmerso en problemáticas sobre la dinámica de los niveles del universo, la complejidad de la personalidad de los dioses —dualidades, entidades cuadripartitas, transformaciones a través de los años, sincretismo con santos católicos—, los rituales cotidianos que a veces nos descubrimos practicando y las semejanzas y diferencias con las religiones presentes y antiguas en todo el mundo.

Hay muchos aspectos sobre las religiones antiguas que no conocemos, y es posible que haya otros que jamás lleguemos a conocer. Pero nuestro trabajo es intentar aumentar el conocimiento y si, en el camino, contribuimos a enriquecer el saber sobre otras culturas — ¡y sobre la propia!—, el disfrute de su aprendizaje y la tolerancia hacia perspectivas diferentes, nos sentiremos más que recompensados.

En los profundos dominios de los dioses: arqueología subacuatica en Yucatán



Existen literalmente millares de accesos a un mundo subterráneo que yace debajo de la superficie de la península de Yucatán. Algunos de ellos son evidentes, mientras que otros reposan ocultos, cubiertos por una densa capa de vegetación que guarda sus secretos. Nos referimos a las cuevas y cenotes que horadan la planicie rocosa que cubre prácticamente toda la extensión de la península. Estas manifestaciones de la gran explanada cárstica yucateca se han vuelto emblemáticas del paisaje al que no sólo le dan un especial carácter, sino que también han ayudado al sustento de la vida del hombre en la región desde épocas muy remotas.

En este trabajo nos abocaremos a la tarea de describir algunos aspectos relativos a la cercana relación que tuvo la antigua civilización maya con estos sistemas, y a su elemental función no sólo como proveedores de agua para el sustento de la vida, sino también como importantes centros rituales que formaron parte esencial del sistema de creencias de los antiguos mayas. Antes de proseguir consideramos importante tratar de explicar brevemente cómo es que estas magnificas cuevas inundadas se formaron en la Península de Yucatán.

¿Qué son los cenotes?

Los cenotes son cuevas inundadas características de las regiones cársticas. La península de Yucatán es una de las muchas zonas cársticas que existen en el mundo y que se caracterizan por ser grandes superficies de terreno, formado fundamentalmente por rocas calizas. Estas grandes extensiones se conocen también por el nombre de "paisajes cársticos", y estos ocupan el 15% de la superficie total del planeta. Las calizas son rocas sedimentarias altamente carbonatadas, ya que están formadas en su mayor parte de carbonato de calcio. En cuanto a su origen, la palabra cárstico, proviene de la palabra alemana Karst, la cual es explicada por Philippe Renault (1987:11-12) de la siguiente manera:

> "La voz alemana karst, kras, en esloveno y carso en italiano, designa la salvaje y árida región yugoslava que se extiende desde Trieste a Liubliana. El significado primitivo de la palabra era "país rocoso", pero, aplicándose a una región pétrea calcárea, la palabra ha evolucionado hasta referirse a un tipo determinado de paisaje".

Una de las características más sobresalientes de las rocas calizas es el hecho de que al estar formadas en su mayor parte de sales de carbonato de calcio, son altamente solubles. Las cavernas inundadas conocidas como cenotes[12] se forman cuando el agua de lluvia disuelve la roca caliza, a través de su constante paso a través de pequeñas grietas y fracturas, durante largos periodos de tiempo, lo que recibe el nombre de "modelado cárstico". La tenaz acción del agua a través de las pequeñas oquedades, logra disolver la roca para formar finalmente las grandes galerías que tanto nos asombran cuando tenemos el privilegio de acceder a este sub mundo de piedra y agua (Figura 8.1).



Figura 8.1. Buceadores en la entrada de un cenote profusamente decorado (Fotografía de G. de Anda).

En este sentido, las cavernas y cenotes son catedrales de piedra formadas por la persistente influencia del agua, sobre una sal que se disuelve, modelando una de las más impresionantes manifestaciones de la naturaleza. Eventualmente, estas galerías se abren paso a través de la roca, con la ayuda de su gran aliada el agua, permitiendo en algunos casos que las cuevas formen conductos a través de los cuales se comunican unas con otras. Cuando estas cuevas mantienen el agua dentro de ellas, estamos ante la presencia de una cueva activa, ya que al contener el líquido en su interior, la caverna sigue su proceso de formación y modifica constantemente su

[12] Cenote es la corrupción al traducirse al español de la palabra maya *Dzonot.*

morfología. El agua de las cuevas inundadas es asombrosamente clara y se abre paso a través de larguísimas galerías que constituyen un sistema muy extenso de cuevas dispersas en toda la geografía de la península de Yucatán. Estas cavernas son las que conocemos como cenotes. Los cenotes muchas veces pueden ser percibidos a simple vista desde la superficie, ya que en algunos casos las grietas y fracturas presentes en las rocas, presentan puntos de debilidad y eventualmente los techos de estos sistemas se colapsan, dejando expuesto un enorme circulo en cuyo interior se puede observar el manto acuífero que yace debajo de la tierra (Figura 8.2). Algunas otras veces la presencia de los cenotes no es tan obvia, ya que estos se encuentran en alguna zona dentro de una caverna seca y es preciso avanzar una cierta distancia para acceder al agua.



Figura 8.2. La típica forma redonda de los cenotes del Norte de Yucatán (Fotografía de G. de Anda).

Sin embargo, las cavernas, ya sean secas o inundadas, no presentan una morfología única y existe una rica variedad de formas y tamaños. Los cenotes pueden llegar a formar grandes sistemas cavernarios y la península de Yucatán es ya conocida como uno de los mejores lugares del mundo para acceder a algunos de los más grandes pasajes de cuevas de nuestro planeta. Las galerías inundadas de algunas de estas grutas tienen más de 100 kilómetros de conductos sumergidos. Tal es el caso del sistema *Ox Bel Ha*, de Quintana Roo, cuya longitud de 180 kilómetros lo hace la cueva inundada más larga del mundo hasta el momento. Estos grandes pasadizos constituyen una de las más importantes reservas acuíferas que México posee.

Los cenotes y la civilización maya

En las Tierras Bajas Mayas del Norte, donde se encuentran los actuales estados de Yucatán, Campeche y Quintana Roo, floreció la civilización maya. En esta zona se conocen grandes ciudades antiguas, entre las cuales figuran Mayapán, Ek Balam, y Chichen Itzá, sólo por mencionar algunas. Tradicionalmente se le ha atribuido a la presencia de los cenotes en esta zona el gran desarrollo de éstas y otras ciudades de la península de Yucatán. Esto se debe a que no existen cuerpos de agua superficiales, pero, como hemos mencionado líneas arriba, debajo de la tierra yace un gran depósito de agua, que es accesible gracias a las dolinas, ventanas por las que accedemos al acuífero y que son conocidas como cenotes. Si bien los cenotes brindaron un apoyo decisivo para el desarrollo de las grandes ciudades mayas de esta zona, la extracción del líquido no era siempre fácil, ya que la distancia entre la superficie de la tierra y el acuífero es algunas veces de más de 15 metros. No obstante esto, los antiguos mayas deben haber desarrollado ingeniosas formas de obtención del agua de los cenotes, a través del uso de cuerdas y recipientes manufacturados especialmente para ese fin. Es por eso que, a pesar de que probablemente hayan existido épocas de grandes sequias en el pasado, la reserva de agua para cubrir las necesidades más inmediatas de los pobladores de las Tierras Bajas del Norte estaba garantizada, aun en casos de extrema escasez, ya que los cenotes representaban una reserva que estaba siempre disponible. A pesar de que los cenotes ofrecían un extraordinario recurso para la obtención de agua, los antiguos mayas desarrollaron algunas otras ingeniosas formas de captación del líquido. De éstas, una de las más conocidas son los *chultunes,* que eran una especie de cisternas labradas en la roca caliza, a manera de cuevas artificiales, regularmente en forma de botellón. En algunas ciudades se han registrado también pozos, y en algunos casos los *chultunes* eran construidos directamente en algunos de los edificios. Los *chultunes* y las obras hidráulicas dependían, sin embargo, de la presencia de las lluvias para permitir la recarga de estos depósitos. En suma, fue gracias al conocimiento y habilidad de los antiguos mayas para construir los sistemas de captación de agua, y la abundante cantidad del vital liquido presente en el acuífero, que las ciudades pudieron sustentar las necesidades de agua de miles de habitantes, que ubicados en el tiempo a través de las diferentes épocas de ocupación en la región, pudieran sumar incluso millones. En este sentido, cabe aquí reiterar el hecho de que el acuífero de la península

se considera el más rico manto freático[13] de México y no hay duda alguna de que los antiguos habitantes de la región aprovecharon con creces este regalo de la naturaleza.

El concepto de inframundo y Xibalbá en la cosmovisión maya

La cosmovisión mesoamericana tiene sus fundamentos en la creencia en una serie de sitios y elementos sagrados, los cuales actuaban como sostenes del universo, abrigo de lo sobrenatural y residencia de la divinidad entre otras cosas. Estos lugares tenían, por esto, una especial carga de divinidad, y eran percibidos como los depositarios de las esencias que dieron sustento a la creación del cosmos y la vida.

El pensamiento de los antiguos mayas acerca del universo, la naturaleza, y de todo lo creado se fundamentaba en el reconocimiento de que todo provenía de estos lugares venerables, regiones míticas de las cuales emanaron los atributos que dieron sustento a la creación. El maya antiguo concebía un universo con una geometría que involucraba diferentes niveles. En el nivel más bajo del universo maya, se encontraba la región conocida como el inframundo, y el acceso a él, se llevaba a cabo a través de las cuevas y cenotes.

El inframundo era el lugar en donde se asentaba lo divino y por ende, el lugar de donde provenían todos los bienes —y en caso de que las criaturas humanas no mantuvieran un adecuado equilibrio entre los dos mundos— también todos los males. Este otro mundo eminentemente espiritual, poseía una naturaleza dual, ya que se concebía como el lugar de origen de la vida y también representaba el final de la misma, ya que era el acceso a *Xibalb*á, la región al Oeste del inframundo y hacia la cual viajaban las almas de los muertos.

En los mitos mayas de la creación y recreación del universo y que fueron recopilados y registrados en la maravillosa obra literaria colonial conocida como el *Popol Vuj*, o el *Libro del Consejo* de los mayas Quiché de Guatemala (Recinos 1996), se menciona que la pareja creadora recibe el maíz y el agua de una cueva de la montaña para producir la carne y la sangre del hombre. En este libro se mencionan también las odiseas de una serie de gemelos míticos que viajan a través de las regiones del inframundo, en un afán de salvaguardar el orden del universo, en contra de los perversos dioses de *Xibalbá.* En su impresionante hazaña por el infra-

[13] Se denomina "Manto Freático" al nivel más superficial del acuífero subterráneo. Marca por así decirlo, la zona donde se encuentra la superficie del "agua subterránea".

mundo, admirablemente relatada en el *Popol Vuj,* el último par de gemelos divinos, Hunahpuh e Ixbalanque, viajan a través de un espacio hostil, infausto y lleno de contingencias, ya que *Xibalbá* era dominado por terribles moradores. Según el *Popol Vuj,* los soberanos del Inframundo eran Hun Camé y Vucub Camé (*Uno Muerte y Siete Muerte*) quienes reinaban en el nivel más bajo del universo en compañía de otras 7 parejas de terroríficas deidades. No obstante la creencia en la existencia de estos señores aciagos y en una clara manifestación de la naturaleza contradictoria y dual de la cosmología maya, en la zona del norte de Yucatán los cenotes, que se cuentan por miles, se percibían también como la morada de Chak el dios de la lluvia, a quien habría que realizar ofrendas para lograr a cambio la preciada precipitación pluvial. Conforme al ejemplo anterior, el concepto de los opuestos complementarios se manifiesta de muchas maneras en las cuevas y cenotes, de las que destaca de manera irrefutable, la noción que confronta a la vida con la muerte. Los cenotes representaban una barrera inaccesible para los mortales, más allá de la que cual reinaba el silencio, la oscuridad, el frio, la muerte. Al mismo tiempo, los cenotes contenían el líquido vital sin el cual la existencia es impensable y era de ellos de donde provenía la lluvia y el viento. Todos estos conceptos refuerzan la jerarquía que tuvieron estos lugares en la cosmogonía y religión mayas, y nos ayuda a entender el porqué se conmemoraba en ellos la realización de algún ritual que tendría que ver muchas veces con algún evento mítico, muy probablemente relacionado con la recreación del cosmos, el inicio o final de un período, o de manera muy importante los rituales relacionados con la fertilidad, especialmente aquellos que tuvieran que ver con los ciclos agrícolas, entre los que destaca desde luego la petición de la lluvia.

Los cenotes, el inframundo maya y el Xibalbá, la región de las sombras

No cabe duda de que en la esfera de la vida cotidiana de los mayas que habitaron las ciudades de las Tierras Bajas del Norte, los cenotes cumplían con una importante función, cubriendo las más básicas necesidades de la existencia. Sin embargo, el verdadero rol de los cenotes es mucho más complejo, ya que se manifestaba también en muchas otras escalas de la vida. Como se ha establecido líneas arriba, las cuevas y cenotes desempeñaban un importante papel en las creencias religiosas de los mayas y en su forma de percibir el mundo, ya que se ubicaban en la esfera de lo sacro. Se han hecho algunos esfuerzos por esquematizar la actividad ritual que se daba en torno a los cenotes. Consideramos que esto es un error, ya que se ha intentado catalogar a los cenotes en función de su morfología y los

materiales arqueológicos que estos contienen de acuerdo a un esquema de *forma – función*. Nos parece que esta noción, en el caso de estos especiales contextos es, en el mejor de los casos, obsoleta. Debemos ser muy cuidadosos con las interpretaciones y por ende en las conclusiones relativas al uso ritual de los cenotes. Lo anterior porque por una parte, existe aún un número muy elevado de cuevas y cenotes que no han sido explorados y, mucho menos, investigados arqueológicamente. No conocemos cuál es la realidad en cuanto a los contextos arqueológicos de la mayoría de estos sitos. Por otro lado, pensamos que el reducir a una escala simplista y sintética el significado de las acciones rituales llevadas a cabo alrededor de uno de los rasgos naturales más especiales de la sacralidad maya antigua, oculta el verdadero significado de esta actividad antiquísima, que está muy lejos de ser entendida a través del uso de pautas simplificadoras que pudieran aplicarse como recetas de cocina.

De esta manera, la diversidad de funciones de los cenotes puede empezar a establecerse en la escala de la sacralidad, ya que si bien aun no podemos hacer inferencias en cuanto a los porqués, o cómo y cuándo se llevaban a cabo ciertos rituales, sí podemos empezar a entender la gran diversidad funcional de estos rasgos cuya orientación se daba fundamentalmente dentro del ámbito religioso. Aunado a esto, el problema se complica aún más si tomamos en cuenta que debieron haber existido variantes regionales y de temporalidad en la práctica de dichos rituales. Sabemos, de acuerdo a los datos históricos, iconográficos y arqueológicos, que los cenotes, por ejemplo, algunas veces eran oráculos adonde se iba a consultar el destino de la comunidad, o que sobre todo aquellos que se encontraban dentro de alguna cueva seca, eran especialmente apreciados por los sacerdotes, como proveedores de agua sagrada o *Zuhuy Ha,* la cual se usaba únicamente en la práctica de ciertas actividades rituales. Las cuevas y cenotes contenían una sacralidad tan profunda, que eran también lugares destinados, en algunos casos especiales, a la deposición de los muertos. Una vez más, el dato arqueológico nos señala la gran complejidad en torno a los rituales de culto a la muerte que se llevaron a cabo en estos espacios. De esta manera, podemos entender a los cenotes como monumentos funerarios naturales, osarios, lugares de ofrenda tanto de objetos como de víctimas de sacrificio ritual y los umbrales entre el mundo físico y el mundo de los espíritus.

Sabemos también que algunas áreas, especialmente en las cuevas secas, estaban vetadas a la mayoría de las personas y solamente los sacerdotes o *Ah Kin ob,* podrían acceder a algunos de estos espacios. Los eventos rituales se realizaban en espacios, tiempos y ocasiones muy específicos, y tendrían que usarse los utensilios, rogativas, aromas, actitudes y ofren-

das determinados para la ocasión, ya que el acercamiento con las fuerzas divinas era una empresa peligrosa para la que habría que prepararse de acuerdo a los muy precisos cánones establecidos para la celebración del rito (López Austin 1998).

Los cenotes, los sacrificios y el depósito de los muertos

Podemos puntualizar, en este apartado, que los antiguos mayas desarrollaron una compleja religión, abundante en dioses y entidades sobrenaturales, cuyas acciones influían de forma irremisible en la naturaleza y los seres humanos. La vida del hombre mesoamericano en general, se encontraba totalmente imbuida en el servicio a los dioses, ya que éstos dependían del sustento proporcionado por los mortales, quienes a cambio recibirían la intercesión divina, continuando así con un ciclo de "trueque" y garantizando de esta forma la continuidad y el buen funcionamiento del universo (López Austin 1998 a).

Dentro de estas manifestaciones e intercambio de favores entre hombres y dioses, la ofrenda de sangre, especialmente la relacionada con el sacrificio humano, cobró especial importancia (Nájera 2003). Las culturas mesoamericanas practicaron el sacrificio humano desde tiempos muy tempranos, y los mayas no fueron la excepción. Para la época en la que los españoles llegaron a Yucatán y registraron la práctica del sacrificio humano en el Siglo XVI, los mayas habían estado realizando esta actividad por más de mil años (Nájera 2003; Saturno *et.al.* 2005; Stuart 2003). Las ofrendas de sangre humana eran una práctica necesaria para asegurar, entre otras cosas, el balance del universo, la legitimación de la autoridad de algún dinasta, asegurar la salud de la población y la garantía de la lluvia.

Por todo lo anterior, parece claro que los sacrificios y ofrendas llevados a cabo en cuevas y cenotes se manifestarían como una consecuencia natural de las creencias religiosas de los mayas antiguos. Fray Diego de Landa describió la práctica de realizar ofrendas humanas al Cenote Sagrado y particulariza en el hecho de que son mujeres jóvenes las víctimas predilectas para la realización de los sacrificios (Landa 1982). Esta idea permaneció en el ámbito académico y del público en general por muchos años. Sin embargo, en un trabajo de investigación reciente realizado en torno a los restos procedentes del Cenote de los Sacrificios de Chichen Itzá, se reveló que dicha práctica se centraba en niños, ya que el 77% de los restos provenientes del cenote sagrado pertenece a infantes de entre 3 y 11 años de edad, algunos de los cuales presentan huellas de manipulación del cuerpo alrededor del momento de la muerte, tales como desarticulación,

desollamiento y cremación (de Anda 2007, 2007 b) (Figura 8.3). En el caso de los adultos, el análisis de la muestra indica que estos fueron en su mayoría hombres entre las edades de 20 y 30 años. Otro dato interesante, resultado de este mismo estudio, revela que también eran depositados en este cuerpo de agua restos óseos de individuos que habían sido exhumados y vueltos a depositar, probablemente ancestros importantes que recibían los honores de un segundo funeral en la entrada misma al inframundo. Se registró también el depósito de cuerpos completos, sin huellas de sacrificio alguno, lo cual es congruente con la práctica de arrojar víctimas aún con vida dentro del cenote o bien al hecho de realizar inhumaciones de individuos que no necesariamente murieron por causa de algún sacrificio.



Figura 8.3. Fragmento de Mandíbula expuesta al fuego.
Cenote Sagrado de Chichen Itzá. Fotografía de G. de Anda.

En este sentido, las investigaciones en torno al culto de depositar a los muertos en los cenotes continúan de manera intensiva. Pensamos que esta práctica fue muy compleja, ya que como parecen demostrarlo los resultados del análisis de los huesos del Cenote Sagrado, en los cenotes pudieron haberse llevado a cabo rituales de muy diversa índole. A la luz de esta información, la idea de que los cenotes fueron exclusivamente sitios de sacrificio ritual puede estar alejada de la realidad. El Cenote Sagrado de Chichén Itzá nos sirve entonces como parámetro para inferir que en muchos de los cenotes de la península pudieron haberse llevado a cabo ritos igualmente complejos. No descartamos entonces que se pudieran haber llevado a cabo, dentro de los cenotes, inhumaciones de cadáveres como

parte de rituales de exequias. Una ceremonia funeraria, al ser un ritual específico que requiere de elementos y actitudes determinadas, podría ser presumiblemente identificada a través de la observación de los huesos. Algunos de los datos y elementos esperados en los restos óseos serían, por ejemplo, restos de cinabrio (un pigmento rojo derivado del mercurio), ofrendas asociadas y contenedores especiales para el cuerpo, entre otras (Tiesler 2007). El problema de la identificación es que en los contextos cavernarios, tales como las cuevas y cenotes, los elementos tienden a mezclarse, dispersarse o hundirse en los sedimentos del fondo, lo cual dificulta la identificación de los procesos que pudieran servirnos como diagnóstico para determinar una u otra forma de depósito ritual. Por otro lado, es posible, arqueológicamente, distinguir marcas en los huesos que pudieran pertenecer a un rito no necesariamente funerario, y que podría relacionarse con actividades de sacrificio ritual del cuerpo o manipulación del mismo alrededor del momento de la muerte (Tiesler 2007). Algunas de estas marcas pudieran ser marcas de corte en los huesos, señales de extracción cardíaca en el caso de los sacrificios que involucraran la remoción ritual del corazón y marcas de decapitación, entre otras (de Anda 2007 a y 2007 b).



Figura 8.4. Arqueólogo subacuático equipado con el sistema completo de buceo en cuevas (Fotografía de G. de Anda).

Nuevas investigaciones

Un grupo de arqueólogos subacuáticos especializados en cenotes, pertenecientes al área de arqueología subacuática de la Facultad de Ciencias



Figura 8.5. Fragmento de un gran panel con más de 150 manos pintadas en la entrada de un cenote (Fotografía de G. de Anda).

Antropológicas de la Universidad Autónoma de Yucatán, lleva a cabo un proyecto de investigación para tratar de obtener información que dé nueva luz sobre la materia. El grupo de investigadores utiliza una metodología especialmente diseñada para este fin, basada en las técnicas del buceo en cuevas (Figura 8.4). Para su investigación, el equipo ha estudiado algunos documentos históricos del Siglo XVI relativos a la llamada "persecución de los mayas idólatras" dirigida por el Obispo Diego de Landa (Scholes y Adams 1938). Esta indagatoria reveló a través de las confesiones de los testigos, la realización de más de 100 eventos de sacrificio humano en el año de 1562. Es notable el hecho de que cuando los declarantes son cuestionados, éstos se refieren a los oficiantes de los rituales por su nombre antiguo: los *Ah` Kin Ob*, o "Aquellos Que Pertenecen al Sol". Estos testimonios son extraordinariamente detallados, e incluyen, entre otras cosas, el sitio donde se llevó a cabo el ritual, y la modalidad del mismo (extracción cardíaca, decapitación, depósito de personas vivas en el cenote e incluso la crucifixión de algunas de las víctimas), los nombres de los sacrificados y, de manera muy importante, los nombres de algunos de los cenotes utilizados para llevar a cabo la deposición final del cuerpo (De Anda *et.al.* 2004). Algunos de los cenotes mencionados en los registros han podido ser identificados hoy en día por los investigadores, quienes, a través de técnicas y métodos de arqueología subacuática especialmente diseñados para éste medio ambiente, han registrado restos humanos y ofrendas asociadas, así como datos relativos a un complejo ritual alrededor

de los cenotes, que se manifiesta en impactantes modificaciones de las cuevas y construcciones dentro de estas, tales como templos, muros y altares, así como una substancial cantidad de arte rupestre. Todos estos elementos debieron haber formado parte del elaborado ritual llevado a cabo en el umbral del inframundo (Figura 8.5).

Los trabajos de registro subacuático han revelado también la presencia de una importante cantidad de material cerámico perteneciente a muy variados períodos (Figuras 8.6 y 8.7), que van desde el formativo (2000 A.C.-300 D.C.) hasta la época del contacto español hace unos 500 años. Lo anterior parece estar indicando que la actividad ritual que se llevó a cabo alrededor de cuevas y cenotes estuvo fuertemente regulada, que revestía una importancia especial y que debió haber perdurado durante muchos años, ubicando sus inicios en una época muy remota.



Figura 8.6. Vasija de reúso a 16 metros de profundidad. El borde fue recortado intencionalmente y vuelta a pintar. Clásico Terminal (Fotografía de G. de Anda)



Figura 8.7. Vasija Contenedora tipo Tecomate a 30 metros de profundidad. Probable Preclásico Medio Fotografía de G. de Anda.

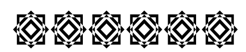
Los resultados preliminares indican también que la actividad ritual en cenotes del Centro de Yucatán fue más intensa de lo que se pensaba, destacando de manera especial aquella relacionada con la muerte. Lo anterior se fundamenta en el hecho de que en un número importante de cenotes de esa zona, existe evidencia del depósito de cuerpos humanos, partes de éstos, e incluso del depósito de huesos que pudieran deberse a entierros secundarios (Figura 8). Todo lo anterior puede ubicar a los cenotes en las categorías de sitios de ofrenda, monumentos funerarios naturales y espa-

cios de veneración de los ancestros entre otras cosas. Es claro por qué se ha considerado, de manera cada vez más convincente, que la deposición subacuática de los muertos en cenotes no fue necesariamente producto de sacrificio en todos los casos.

De esta manera consideramos que es importante proseguir con proyectos de investigación especializados y sistemáticos relativos a este tema. Los nuevos descubrimientos, las referencias etnohistóricas, el material arqueológico, la iconografía y el propio Cenote Sagrado de Chichen Itzá, parecen tener las claves para empezar a entender estos procesos.

Si bien cada día tenemos un conocimiento mucho mayor de los sistemas de cuevas inundadas de la Península de Yucatán mejor conocidos como cenotes, aún falta un largo trecho por andar en la exploración de estos fascinantes y emblemáticos sistemas. La información arqueológica que podemos obtener de ellos es también de vital importancia, ya que debido al excelente medio de preservación que proveen los cenotes, los materiales arqueológicos, aún los más delicados como los textiles, pueden llegar a encontrarse en un excelente estado de conservación. Por otra parte, los proyectos de investigación bien diseñados, multidisciplinarios y con metodologías innovadoras, producirán un mayor acopio de datos que adecuadamente colectados, y nos deben llevar a un mejor entendimiento de los procesos culturales que dieron lugar a estos extraordinarios depósitos arqueológicos. De la misma manera, podremos acercarnos aún más a entender cuáles fueron las causas, en qué fechas u ocasiones se llevaban a cabo los rituales, y las motivaciones para llevar a cabo estos depósitos, es decir, esperamos que con el avance de las investigaciones podamos aproximarnos, de manera más convincente, a las profundidades del pensamiento religioso de los antiguos mayas, un aspecto que en la mayoría de los casos, ha resultado hasta ahora inescrutable.

Puertos marinos mayas



La costa marina del territorio Maya tiene una extensión de más de 1,000 kilómetros de largo y exhibe diferentes ambientes que incluyen la playa arenosa, el litoral rocoso, la zona de manglares y deltas de ríos. (Figura 9.1)



Figura 9.1. Ubicación de algunos de los puertos Mayas mencionados en el texto y características de la costa del litoral marino (Dibujo de R. Cobos)

La playa arenosa (Figura 9.2) está ejemplificada en el litoral yucateco por una gran franja costera que corre desde Celestún hasta la región de

Holbox (Quintana Roo) así como desde Punta Herrero (Quintana Roo) hasta las islas de Belice; la costa del Mar Caribe se caracteriza por tener un litoral rocoso; la costa con manglares (Figura 9.3) se aprecia claramente a lo largo del litoral de Campeche y entre las Bocas de Dzilam y el inicio de la ría de Rio Lagartos; costas marinas donde dominan los deltas de ríos se distinguen en las inmediaciones de la Laguna de Términos en Campeche, la costa de tierra firme de Belice y la costa de Guatemala y Chiapas. Estos diversos ambientes fueron aprovechados durante la época prehispánica por los mayas, quienes establecieron sus comunidades a lo largo de la costa y ahora las reconocemos como puertos que fueron permanentemente habitados. Además, estos puertos sirvieron para dar refugio a navegantes, mercaderes y guerreros, quienes empleaban las canoas para moverse a todo lo largo del litoral; para facilitar el paso de bienes, regalos y objetos que eran transportados hacia regiones localizadas tierra adentro y alejadas de la costa; y para aprovechar los recursos del litoral y del mar para su subsistencia.



Figura 9.2. Playa arenosa característica de la costa norte de Yucatán (Fotografía cortesía del Proyecto Arqueológico Isla Cerritos)



Figura 9.3. Manglar en la costa norte de Campeche. (Fotografía cortesía del Proyecto Arqueológico Sihó)

Los puertos prehispánicos Mayas exhiben diferentes características y sabemos que se establecieron desde el período Preclásico Tardío (300 a.C. – 200 d.C.), aunque durante los períodos Clásico (200 d.C. – 1100 d.C.) y Posclásico (1100 d.C. – 1550 d.C.), alcanzaron su máxima expresión resultado de la inusitada actividad marítima producto del comercio y ocupación permanente (Andrews 1998; McKillop y Healy 1989). Los puertos marinos mayas, como otros puertos en el resto del mundo, fueron habitados constantemente por individuos que se dedicaron al quehacer cotidiano de su comunidad realizando actividades políticas, económicas, comerciales, sociales, religiosas y de subsistencia, y para ello construyeron edificios utilizando una arquitectura muy elaborada.



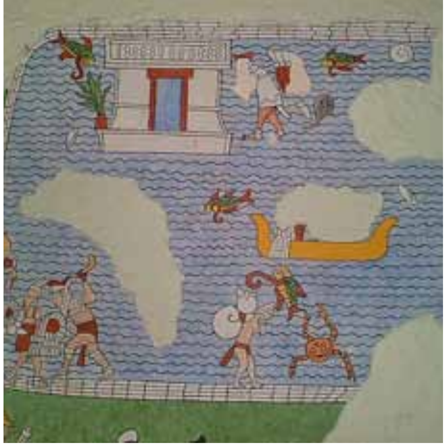


Figura 9.4. Ejemplos de templos, El Castillo de Tulum (izquierda) y templo en el agua representado en un mural del Templo de los Guerreros, Chichén Itzá (derecha).

Los habitantes de los puertos realizaban cotidianamente sus actividades en templos y altares ceremoniales, plataformas residenciales, estructuras para la preparación de alimento, construcciones para el almacenamiento de bienes o productos, espacios abiertos. Los templos fueron utilizados con propósitos religiosos, y este tipo de construcción claramente aparece en los puertos marinos mayas como un elemento arquitectónico importante. En algunos templos, su acceso se realiza por una escalinata central que termina en la parte superior, y esto permite acceder al edificio de mampostería que remata la parte de arriba de la base del templo. Asociados a los templos se encuentran los altares, que son construcciones pequeñas de forma cuadrangular o rectangular y que se edificaron justo enfrente de la escalinata central que conduce a la parte superior de los templos. Tanto templos como altares sirvieron para funciones ceremoniales públicas o semi-públicas en los puertos marinos.

Los edificios conocidos como canchas para el juego de pelota cumplieron funciones públicas o semi-públicas y se definen por un espacio abierto limitado por dos construcciones rectangulares con las mismas proporciones y que se encuentra una enfrente de la otra de manera paralela. La existencia de canchas para el juego de pelota en los puertos marinos Mayas parece haber sido menos frecuente en comparación con su presencia en sitios del interior. Por ejemplo, en la isla de Jaina se reporta que la Estructura E del complejo arquitectónico denominado Zayosal es una cancha para el juego de pelota (Piña Chan 1968).



Figura 9.5. Estructura 3, cuerpo que forma parte de la cancha para juego de pelota de Isla Cerritos, el talud se observa en primer plano (Fotografía cortesía del Proyecto Arqueológico Isla Cerritos)

En el puerto de Isla Cerritos se excavó la Estructura 3 (Figura 9.5) y se reporta la presencia de un solo cuerpo de una cancha para juego de pelota ya que exhibe una planta rectangular y tuvo, en su nivel más bajo, un muro en talud. El segundo cuerpo que debía acompañar al primero nunca fue construido ya sea debido a que las actividades públicas y semi-públicas asociadas con este particular tipo de construcciones perdieron su importancia, o bien, las necesidades constructivas en Isla Cerritos demandaron otro tipo de construcciones.



Figura 9.6. Mural que representa a una comunidad marino costera hallado en el Templo de los Guerreros, Chichén Itzá

Las áreas de habitación o residencia permanente (Figura 9.6) se caracterizan por las numerosas plataformas que se encuentran en los puertos y su función se asocia con las actividades de índole más privada. Estas plataformas fueron hechas de piedras irregulares y cuyo perímetro está

definido claramente por alineamientos de piedras menos burdas y de gran tamaño. Sobre el área plana de la plataforma se extendieron a través del tiempo numerosas capas de estuco que fueron utilizadas como pisos para asentar las construcciones de materiales perecederos que sirvieron como las unidades residenciales de los puertos. En estas unidades residenciales, los arqueólogos han identificado espacios que se utilizaron para dormir, comer, guardar o almacenar cosas, cocinas y áreas de esparcimiento.

Dos elementos que se asocian con las unidades residenciales son las vasijas cerámicas y las piedras de molienda o metates que fueron empleados cotidianamente. Las vasijas cerámicas tuvieron diferentes formas que incluyeron platos, ollas, tazones, y vasos, ya que sirvieron para almacenar granos como el maíz, preparar alimentos, consumir comida, guardar líquidos como el agua, el chocolate o el *balché*. Las piedras de molienda o metates, junto con la piedra para moler cuyo término se conoce como *mano*, sirvieron para moler maíz, cacao, chile, frijol, sal y el procesamiento de moluscos.

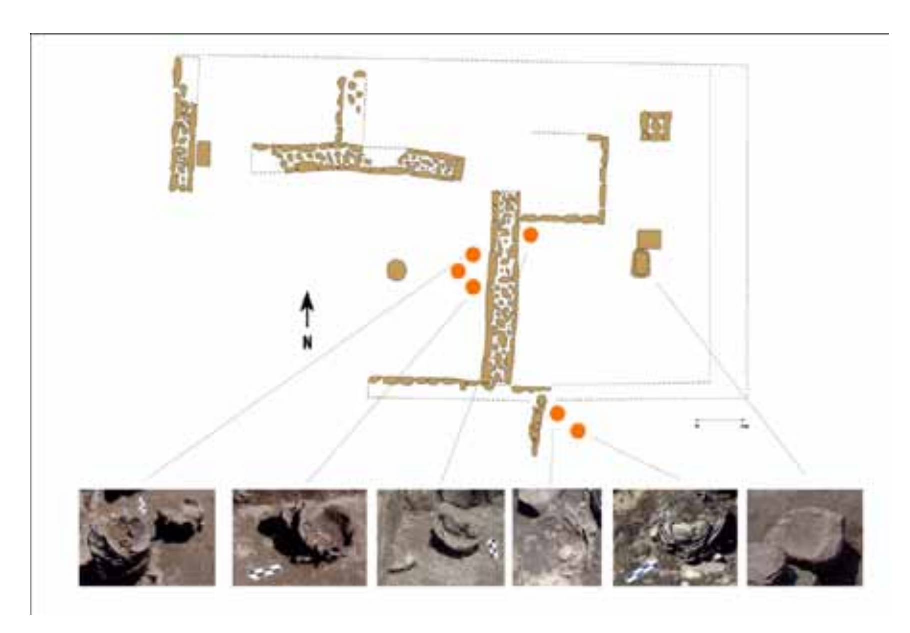


Figura 9.7. Estructura 23 de Isla Cerritos donde se hallaron vasijas cerámicas y piedras de molienda (Fotografía cortesía del Proyecto Arqueológico Isla Cerritos)

Los espacios dejados intencionalmente sin construcción entre los numerosos templos, altares y construcciones de carácter público o semi-público, fueron utilizados como plazas por los habitantes de los puertos marinos y debieron de haber funcionado como lugares de encuentro o reu-

nión para actos cívicos y ceremoniales. Otros espacios pequeños dejados intencionalmente sin construcción y que se distinguen entre las unidades residenciales se les denomina patios. Estos pequeños patios debieron de haber sido el foco de una inusitada interacción cotidiana por las distintas personas que ocuparon las unidades residenciales. Ya sea miembros de la misma familia, o bien, vecinos no emparentados junto con la servidumbre, debieron de haber compartido sus experiencias de a diario, desde lo que sucedía día tras día dentro de las casas como lo que acontecía con la extraordinaria actividad del puerto. En lugares como Isla Cerritos, Uaymil e Isla Piedras en Campeche, se observa un gran espacio abierto y alejado de las construcciones públicas y privadas de estos tres puertos. Este gran espacio abierto sin construcciones pudo haber sido utilizado como el área donde eran recibidos los mercaderes con su preciada carga después de haber atracado en el embarcadero. Excavaciones efectuadas en Isla Cerritos del gran espacio que ocupa la porción sur-sureste del puerto reveló que se trata de un área libre de construcciones arquitectónicas.

Durante la primera mitad del siglo XX, surgieron las primeras explicaciones sobre la función de los puertos marinos mayas. Por ejemplo, asentamientos como Jaina, localizado en la costa norte de Campeche, o Xcaret, ubicado enfrente de la isla de Cozumel, se sugirió que sirvieron exclusivamente como necrópolis y puerto de embarque respectivamente. Sin embargo, durante los últimos 50 años, la costa marina del territorio maya ha sido objeto de diferentes investigaciones arqueológicas cuyos resultados han rechazado la función exclusiva de necrópolis que le fue asignada a Jaina. Con respecto a Xcaret, sabemos que este puerto marino maya tuvo diversas funciones que incluyeron la residencia permanente y abrigo, además de haber sido utilizado como puerto de embarque para Cozumel.

Los estudios arqueológicos efectuados en numerosos puertos Mayas han revelado que algunas de estas comunidades prehispánicas fueron unidades política y económicamente independientes. Otros puertos, sin embargo, fueron la extensión territorial de grandes capitales localizadas varios kilómetros tierra adentro y su razón de ser dependía totalmente de las decisiones que se tomaban por la autoridad central que residía en la capital. Puertos como Jaina, Xcambó (Yucatán), Xelhá, Xcaret, Tulum (Quintana Roo) no estuvieron subordinados al control político y económico de capitales regionales localizadas a gran distancia tierra adentro. Estos puertos tuvieron la condición de ser unidades política y económicamente independientes, lo que les permitió interactuar directa e indirectamente con las grandes capitales regionales. Por ejemplo, Jaina parece haber interactuado con Oxkintok y Edzná; Xcambó debió de haber establecido algún

tipo de relación con Izamal; Xelhá, en la costa del Mar Caribe, estableció contactos con Cobá.

Con referencia a Xcambó, podemos señalar que controló un sector importante de las salinas de la costa norte de Yucatán y debió de haber exportado sal a diferentes comunidades de la zona Maya. La función de Jaina y Tulum como puertos marinos puede atribuirse a su posición estratégica a medio camino del litoral de la Península de Yucatán y dentro de las importantes rutas de comercio o intercambio de la costa del Golfo de México (Jaina) y Mar Caribe (Tulum) respectivamente. De hecho, el puerto de Tulum fue visto por los conquistadores españoles a principios del siglo XVI, quienes lo describieron como un poblado más grande que Sevilla.

En otros casos, los arqueólogos han documentado que en tiempos prehispánicos existió una relación de dependencia y dominio entre una unidad política del interior y su puerto, y los sitios de Chichén Itzá e Isla Cerritos ejemplifican esta interacción (Gallareta 1998; Gallareta et al. 1989). La expresión material de esta dependencia sugiere que la comunidad costera de Isla Cerritos estuvo subordinada al control político y económico de Chichén Itzá, a tal grado que varios edificios de la isla son expresiones a menor escala de estructuras que se encuentran en el centro de la capital regional. La contemporaneidad entre el puerto costero y la capital regional está demostrada por la alfarería de comercio y de uso cotidiano. La obsidiana encontrada tanto en el puerto costero como en la capital regional también indica que recibieron de los mismos yacimientos navajas elaboradas con este material volcánico. Además, los restos de fauna marina nativa de la costa inmediata a Isla Cerritos hallados en Chichén Itzá se suman al cuerpo de datos que muestran el interés que tuvo la capital regional en hacerse presente en un sector muy específico de la costa norte de Yucatán durante el período Clásico Terminal.

Otro grupo importante de puertos tuvieron una función más especializada que consistió en facilitar el movimiento de preciados objetos y mercaderías entre puntos lejanos. Este tipo de puerto con función especializada se denomina estación de trasbordo y arqueológicamente se reconoce por las siguientes características: son asentamientos pequeños que llegan a medir hasta 300 metros de diámetro, exhiben un mínimo de arquitectura formal, se ubicaron como puntos estratégicos en el movimiento de objetos, bienes y mercaderías entre distintas regiones, contienen una gran variedad de bienes exóticos por haber formado parte de un complejo sistema de intercambio o comercio. Los mejores ejemplos arqueológicos documentados hasta hoy día de este tipo de puertos en el área maya incluyen San Juan, Chac Balam, Moho Cay, Wilde Cane Cay en la costa de Belice, Isla Piedras y Uaymil en la costa norte de Campeche (Inurreta y

Cobos 2003). Por ejemplo, Uaymil funcionó como un puerto importante para Uxmal y Chichén Itzá durante los siglos X y XI de nuestra era. Uaymil fue un nodo dentro de una intrincada red de comercio que operó a lo largo de la costa del Golfo de México durante esos dos siglos y facilitó el transporte de productos que fueron enviados desde el occidente de las tierras altas de Guatemala, centro y sur de Veracruz, centro de México, Michoacán y suroeste de los Estados Unidos hacia esas dos capitales del interior de Yucatán.

El transporte marítimo, tanto de personas como de mercancías y bienes valiosos, se realizó por medio de canoas. Una de las características que tuvieron estas canoas es que contaban con dos proas elevadas y esto debió de haber evitado que el agua del mar entrara a su interior, ya que el oleaje marino suele ser turbulento (Romero 1998; Thompson 1949). Ejemplos arqueológicos de canoas con proas elevadas proceden de Chichén Itzá (Yucatán), Moho Cay (Belice), Payán (Quintana Roo) y el Códice de Desde. En el mural conocido como "comunidad marino costera" hallado en la parte superior del Templo de los Guerreros se aprecian tres canoas en cuyo interior remeros y guerreros navegan a lo largo de la costa; una pequeña canoa labrada en un hueso de manatí fue hallada en la isla de Moho Cay ubicada en la costa central de Belice; un grafiti que muestra a dos canoas con proas elevadas fue hallado en el sitio de Payán localizado en la región de Río Bec, Quintana Roo; en la página 43 del Códice de Dresde claramente se nota al dios Chac sentado y remando en una canoa con proas elevadas que avanza sobre aguas calmadas.



Figura 9.8. Remeros y guerreros navegando en canoas de proas elevadas, detalle del mural de la comunidad marino costera hallado en el Templo de los Guerreros, Chichén Itzá.

Ahora bien, ¿cuántas personas pudieron haber sido transportadas en las canoas? A esta pregunta podemos responder que debió de haber existido una

correlación entre el tamaño y las características de las canoas. Por ejemplo, el mural de Chichén Itzá (Figura 9.8) claramente ilustra que un remero conduce la canoa y lleva a dos guerreros mientras que en el Códice de Dresde una sola deidad rema en su propia canoa. Cabe indicar que en ambos casos no se ilustran objetos como mercaderías o bienes dentro de las canoas. Por otro lado, en su cuarto viaje, Cristóbal Colón observó que una canoa de dimensiones considerables transportaba a numerosas personas y mercaderías, aunque no se precisa un número exacto de viajeros en la canoa. Por lo tanto, debieron de haber existido canoas pequeñas que se utilizaron para transportar un mínimo de personas y carga, muy posiblemente a distancias cortas; por otro lado, también existieron canoas más grandes que podían transportar tanto a un número significativo de personas como carga en los viajes que se realizaban a grandes distancias a lo largo del litoral marino (Figuras 9.9 y 9.10).

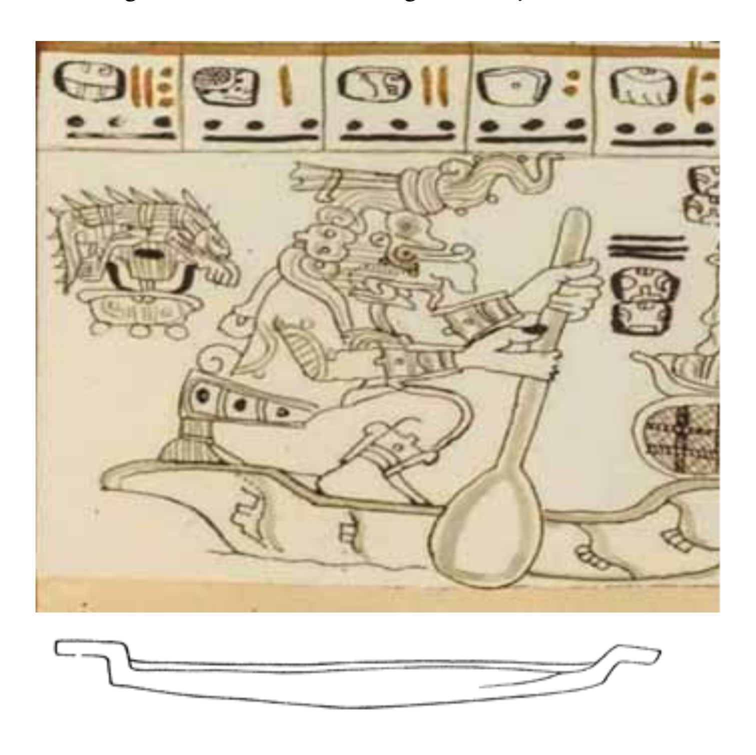


Figura 9.9. Arriba, página 43 del Códice de Dresde donde el Dios Chac se muestra remando en una canoa de proas elevadas. |Abajo, grafiti hallado en el sitio de Payán (Quintana Roo) que muestra una canoa con proas elevadas.

Las canoas con sus ocupantes y preciada mercancía debieron de haber llegado a atracaderos o embarcaderos que se construyeron específicamente para

facilitar el desembarco de personas y carga. Los atracaderos o embarcaderos son plataformas que fueron construidas con piedras dentro del agua aunque en la orilla de los puertos marinos (Andrews 2008). Ejemplos arqueológicos de atracaderos o embarcaderos han sido reportados de los siguientes sitios costeros: Isla Chablé en Tabasco, Jaina en Campeche, Xcambó e Isla Cerritos en Yucatán, Xelhá en Quintana Roo, Cayo Coco, Saktunjá, Spanish Point y San Juan en Belice.



Figura 9.10. Remo hallado en K'ak' Naab', un sitio salinero que se encuentra hoy día por debajo de las aguas del Mar Caribe al sur de Belice. Este remo se fecha entre 680 d.C. y 800 d.C. y es muy similar a los remos utilizados por dos remeros que conducen en una canoa al dios del maíz (Fotografía cortesía de Heather McKillop).

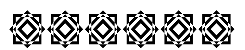
Las personas que vivieron en los puertos marinos mayas aprovecharon los recursos tanto del litoral como del mar para su subsistencia. De las zonas de monte alto pegadas al litoral, los habitantes del puerto debieron de haber cazado para hacerse de la carne de animales como venados cola blanca, faisán y pavos de monte. En la zona del litoral, ya sea a lo largo de la playa arenosa, manglares, delta de ríos y costa rocosa, la recolección de diferentes tipos de cangrejos y moluscos debieron de haberse sumado a la dieta de los residentes tanto permanentes como temporales de los puertos. La pesca por medio de anzuelos y arpones hechos de hueso, redes elaboradas con

fibras vegetales y la inmersión a pulmón libre debió de haberse practicado en las aguas poco profundas del mar abierto para obtener peces, tortugas, tiburones, caracoles y manatí. Los peces debieron de haber sido atrapados por medio de arpones y redes; las tortugas muy probablemente por medio de redes; los tiburones y el manatí pudieron haber sido pescados por medio de arpones; las diferentes especies de caracol fueron capturadas a mano después de que el pescador realizó una inmersión en el mar. Probablemente, pequeñas canoas fueron utilizadas por los pescadores y buzos para depositar en su interior las presas capturadas y esto debió de haber permitido el continuar pescando.

Otra de las actividades realizadas por los habitantes de los puertos debió de haber sido la producción de sal. Sin embargo, cabe indicar que la existencia de salinas en el litoral de la Península de Yucatán es muy reducida, por ejemplo, existieron salinas en la zona de Celestún, en Xcambó y las Coloradas que fueron explotadas tanto en tiempos prehispánicos como hoy día. La sal producida en las salinas yucatecas fue consumida localmente y existe evidencia de que también fue exportada hacia regiones localizadas más allá de Yucatán, según se deriva de las interpretaciones de los datos arqueológicos del período Clásico Tardío (600 d.C. - 800 d.C.) recobrados en Xcambó y del período Clásico Terminal (800 d.C. – 1100 d.C.) de Isla Cerritos. Por otro lado, la extensa costa del litoral Caribe no parece haber tenido salinas, con la excepción Punta Plasencia en el sur de Belice donde se produjo sal para satisfacer la demanda local.

En conclusión, lo apuntado hasta aquí sobre los puertos marinos Mayas es solamente una pequeña muestra del trabajo de interpretación científico que los arqueólogos realizan acerca de esas comunidades. Los puertos marinos mayas tuvieron una larga presencia en la extensa costa de la Península de Yucatán y costa del Pacífico y esto se debió a las necesidades que tuvieron los habitantes del mundo prehispánico de encontrar nuevos sitios para habitar e interactuar con otras regiones. Sin lugar a dudas, futuras investigaciones continuarán contribuyendo a incrementar nuestro conocimiento sobre las características que tuvieron esas complejas e importantes comunidades costeras.

Arqueólogos en mi patio



Cuando buscamos dar explicación a los procesos culturales ocurridos en épocas pretéritas, la mayoría de las veces, los arqueólogos recurrimos a la comparación de aquellos aspectos actuales, sobre todo comportamientos, que pudieran ser similares, o que al menos nos son más familiares, en la búsqueda por dar una explicación acerca de dichos procesos. Desde sus inicios, la arqueología ha recurrido a comparar sus materiales antiguos de estudio, obtenidos principalmente a partir de la excavación, con aquellos objetos usados por diversas culturas nativas alrededor del mundo; ha buscado semejanzas y diferencias con aquellos objetos albergados en los museos y ha hecho experimentos buscando reconstruir sus procesos de manufactura, sus posibles usos, entre muchas otras cosas más. Es decir, el uso de la analogía[14] ha sido fundamental para los arqueólogos ya que nos ha permitido contar con evidencias materiales adicionales con las cuales podemos acercarnos a conocer cómo operan dichos artefactos u objetos en un mundo dinámico. Una de las intenciones de estas comparaciones es que seamos capaces de tener información, generada a partir de una intención arqueológica, con la cual poder comparar los materiales y comportamientos prehistóricos.

En este capítulo voy a presentar un pequeño resumen de los estudios etnoarqueológicos para entender sus intenciones de investigación generales. Después dedicaré un breve espacio a reseñar aquellos trabajos de investigación etnoarqueológica, realizados hasta la fecha, en unidades domésticas de distintas comunidades mayas, principalmente de Yucatán. Por último, mostraré de qué manera puede realizarse una investigación en los patios residenciales de una comunidad campesina yucateca contemporánea como Yaxuná, demostrando de qué manera los conocimientos generados pueden ayudarnos en el estudio de espacios residenciales del pasado. Mi intención es mostrar que el estudio de dichos espacios resulta fundamental para entender comportamientos y patrones, tanto materiales como inmateriales, en comunidades vivas, así como también nos permite proponer ideas en las cuales poder basar nuestras interpretaciones sobre los comportamientos pretéritos.

---

[14] La analogía se refiere a "una transportación selectiva de la información de la fuente al objeto en base a una comparación, que, completamente desarrollada, especifica cómo los términos (elementos) comparados son similares, diferentes o de similaridad desconocida" (Wylie 1985:93).

El estudio de la cultura material contemporánea

La etnoarqueología es el procedimiento de investigación antropológica que nos permite acercarnos al estudio de la cultura material moderna desde un enfoque arqueológico. Es decir, la etnoarqueología es considerada como una disciplina antropológica, desarrollada a partir de los años sesenta, cuyo objetivo inicial fue la discusión del papel que desempeñaban las analogías en la interpretación arqueológica. El reconocimiento, por parte de la arqueología, de la necesidad de material etnográfico en el cual basar dichas analogías dio vida a esta nueva subdisciplina, conocida comúnmente como el estudio etnográfico de culturas vivas desde perspectivas arqueológicas (David y Kramer 2001:2).

En sus inicios, la mayoría de los investigadores estuvieron de acuerdo en considerar a la etnoarqueología como una metodología de investigación que incluye un componente etnográfico, el cual es utilizado para cumplir las necesidades analógicas de la arqueología (Ascher 1961). Por lo tanto, la pretensión general de la etnoarqueología es hacer uso de la información reunida en el presente histórico que tiene relevancia en la interpretación y explicación arqueológica que revela residuos de comportamiento humano prehistórico.

Con el paso del tiempo, la discusión teórica sobre los usos de la analogía llevó a esta naciente disciplina a un severo cuestionamiento sobre su razón de ser y los procedimientos empleados para la obtención de material cultural en el cual basar las analogías.

No fue sino hasta la década de 1960 que se dieron los primeros intentos serios por establecer una teoría y una metodología propia para la etnoarqueología, sobre todo a partir de las primeras investigaciones transculturales realizadas entre diversos grupos nativos sobrevivientes, sobre todo aquellos con vestigios de cultura material "tradicional", principalmente en regiones como África y Asia.

Entre los primeros trabajos etnoarqueológicos propiamente planteados se encuentran algunos estudios sobre grupos de cazadores-recolectores, como los san y los aborígenes australianos, que permitieron a los arqueólogos poner a prueba sus hipótesis sobre la estructura de los sitios habitacionales y la cultura material de estos grupos generalmente trashumantes. Por su parte, los estudios de investigadoras como Watson (1979) y Kramer (1979) se dedicaron a escudriñar la arquitectura, los espacios residenciales y la cultura material de grupos domésticos de distintas comunidades de Oriente Medio en los años setenta. Sus estudios nos proporcionaron importante información acerca de la posibilidad de estudiar aspectos como

el estatus social, la riqueza y la estructura de las comunidades de pastores/agricultores de la región de Irán e Irak principalmente.

El surgimiento y posterior consolidación de la denominada Nueva Arqueología[15] constituyó el semillero propicio para el despunte de una disciplina como la etnoarqueología. Por principio de cuentas, se benefició de las discusiones sobre el uso de la analogía para la contrastación de las hipótesis propuestas acerca de los sistemas culturales del pasado. Además, con el desarrollo de esta Nueva Arqueología se propicia el crecimiento en la disciplina etnoarqueológica, ya que se requerían modelos de comportamiento cultural con los cuales poder generar hipótesis para contrastar con el registro arqueológico. Esta búsqueda por comprobar sus teorías a partir del estudio de sociedades vivas alentó un periodo floreciente de investigación etnoarqueológica procesual.

El mejor ejemplo de todo lo anterior es el trabajo de Lewis Binford (1967, 1978a, 1978b), un reconocido investigador, considerado la figura central de la Nueva Arqueología, que realizó investigaciones etnoarqueológicas entre los esquimales Nunamiut, cazadores de caribú del norte de Alaska, durante los años setenta. El interés que motivó a este investigador a adentrarse en las frías tierras de Alaska fue ayudar a entender las relaciones entre la cacería y las prácticas de matanza con respecto a los artefactos y los huesos que se desechan.

Recientemente, con la aparición de enfoques mucho más interpretativos, la arqueología comenzó a explorar las relaciones entre la cultura material y su contenido simbólico, poniendo de manifiesto aspectos fundamentales de tipo ideológico, cuestiones como el estilo y el concepto arqueológico de cultura (David y Kramer 2001:22-28). Los estudios contextuales de Ian Hodder son el mejor ejemplo de dicha tendencia interpretativa. Su trabajo clásico sobre los ilchamus de Kenia nos muestra cómo se negocian las identidades y cómo se manifiestan materialmente las desigualdades (Hodder 1991). Los ilchamus son un grupo que se caracteriza por una economía ganadera basada en los bóvidos, donde los guerreros tienen un papel preponderante y existe una distinción entre los jóvenes y los adultos. Se trata de una sociedad patriarcal y androcéntrica. Hodder pudo demostrar que uno de sus objetos más significativos, la calabaza decorada, en la que se guarda la leche y productos derivados, constituye un aspecto de la cultura material que sirve como medio de resistencia por parte de las mujeres, quienes las elaboran y las decoran. Según Hodder

[15] La llamada "Nueva Arqueología" surge en los años sesenta del siglo XX y se caracteriza por la búsqueda la objetividad y el empleo del método científico en arqueología, y el interés por entender los procesos y no sólo la cronología de los eventos. La Nueva Arqueología hace uso, entre otras cosas, de las técnicas cuantitativas y de terminologías especializadas (N. de la E.).

(1991), en este elemento se puede apreciar una relación simbólica que opone la leche a la sangre, lo blanco a lo rojo, lo femenino a lo masculino y lo doméstico a lo salvaje.

En México, la etnoarqueología ha tenido un creciente desarrollo en tiempos recientes, aunque hay que mencionar que a pesar de la riqueza y variedad cultural de las sociedades que habitan en muchas partes del país, hasta la fecha, se han realizado relativamente pocos estudios siguiendo este enfoque por parte de investigadores locales. Los ejemplos aún son pocos, pero de buena calidad.

Entre los principales trabajos que se realizan en México destacan los estudios sobre los modos de vida lacustre, caza, pesca, recolección y producción salinera en el Centro de México y el Occidente (Parsons 2001; Sugiura 1998; Williams 2003). También resultan trascendentales los análisis químicos de suelos aplicados en espacios residenciales contemporáneos, ya que han sido comparados con las áreas de actividad en casos arqueológicos (Barba 1990; Barba y Ortiz 1992; Manzanilla y Barba 1990). Por supuesto, no podemos olvidar mencionar los trabajos enfocados a estudiar y documentar la rica variedad de la cerámica indígena actual (Fournier García 2007; Shott y Williams 2006; Sugiura y Serra Puche 1990a; Williams 1994).

En la región de Mesoamérica, mucho del desarrollo de la etnoarqueología se ha dado por la implementación de variados proyectos de investigación llevados a cabo por arqueólogos extranjeros. No obstante, los estudios emprendidos por los investigadores locales han comenzado a tener predominancia, y varias escuelas locales han comenzado a incentivar la realización de diversos proyectos para documentar la riqueza de la información cultural de la región, sobre todo aquellos aspectos que se ven amenazados por el embate de la modernidad. En este sentido, la etnoarqueología mexicana ha logrado proponer la vinculación de los conceptos sobre la contingencia histórica como parte de la agenda de investigación en esta disciplina. El propósito de estas investigaciones no ha sido vincular la conducta del presente y sus aspectos materiales de manera mecánica con aquellos del pasado. Más bien, ha intentado relacionar el presente con el pasado sin pasar por alto los siglos de historia colonial por los que han transitado los grupos indígenas del país.

Por todo lo anterior, los etnoarqueólogos han logrado constituirse como investigadores que observan los objetos y aprecian la información que se les presenta de manera «viva», que les gusta aprender de otros y que disfrutan con el descubrimiento de patrones y explicaciones de las manifestaciones del comportamiento humano y sus correlaciones materiales a través del trabajo de campo activo en comunidades nativas.

Con respecto a los mayas peninsulares, los trabajos etnográficos de investigadores como Wauchope (1938) y otros etnólogos como Redfield y Villa Rojas (1934), que trabajaron en la península a principios del siglo pasado, sirvieron para delinear aquellos elementos constitutivos de la identidad casera de los mayas yucatecos. Sin embargo, ha sido a partir de los años ochentas que los enfoques para abordar el estudio de las unidades domésticas se han venido refinando y ampliando. El estudio etnoarqueológico de las viviendas y los espacios residenciales se ha establecido como una alternativa para obtener datos útiles a la arqueología, a partir del análisis de contextos contemporáneos, para poder registrar información conductual sobre la organización de los grupos, el uso de sus espacios, las actividades que realizan y los patrones de desecho doméstico que generan.

En toda el área maya se han llevado a cabo estudios etnoarqueológicos sobre las formas de organización de los grupos domésticos y aspectos particulares sobre sus inventarios de cultura material. Por ejemplo, se han llevado a cabo en diversas regiones como los altos de Chiapas, principalmente por el Proyecto Coxoh, en los altos de Guatemala (Deal 1998; Hayden y Cannon 1983), además de comunidades en Belice, Campeche y Quintana Roo. No obstante la diversidad teórico-metodológica que presentan estos estudios etnoarqueológicos, en general se han preocupado por investigar y documentar desde los patrones de asentamiento, la estructura de los sitios habitacionales y la configuración funcional del medio ambiente construido, hasta la producción de distintos objetos, la conducta de almacenamiento y los patrones de desecho a nivel doméstico.

Excelentes ejemplos de lo que han podido hacer los arqueólogos en los patios y los solares de comunidades mayas de Yucatán y Campeche son los trabajos que realizaron varios autores en la región Puuc. Por ejemplo, Smyth (1990) visitó en los años ochenta varias comunidades de la región con la finalidad de documentar los sistemas de almacenamiento de maíz a nivel doméstico. Gracias a sus investigaciones, se ha podido determinar que entre los mayas yucatecos de la región Puuc, los solares contienen áreas de lavado de maíz discretas en los límites del patio cerca del jardín. Además, identifica que las estructuras para almacenar, especialmente para maíz, pueden estar localizadas dentro del patio o dentro de las habitaciones.

Por su parte, Pierrebourg (1999) estudió aspectos sobre el uso del espacio doméstico maya en Xculoc, Campeche. Los estudios etnoarqueológicos de Pierrebourg han permitido confirmar que, en esta comunidad maya contemporánea, los arreglos más comunes de las unidades domésticas son:

un edificio que sirve de dormitorio y cocina, una o dos casas asociadas con una o dos cocinas complementarias. Además, estos edificios se encuentran cercados en un área de patio que corresponde a cada solar.

Igualmente, Dore (1996) trabajó en Xculoc, donde realizó investigaciones concernientes al medio ambiente construido, sobre todo aspectos relativos a la variabilidad constructiva en su comunidad de estudio. El proyecto utilizó un diseño de investigación inductivo que intentó definir cuáles son las variables relevantes a considerar en el desarrollo y entendimiento de las diferencias en la forma de la arquitectura dentro de *ésta* comunidad.

En cuanto a los estudios etnoarqueológicos más recientes, tenemos el trabajo de Alexander y Andrade (2007) que utilizaron el concepto de migración interna, a partir de la difusión y los cambios tecnológicos, para explicar cómo se observa el fenómeno de la globalización a través del cambio de función social de la vivienda en Isla Silvituk, Campeche. A través de un estudio sobre la tecnología empleada en la arquitectura vernácula de Silvituk, las autoras consideran aspectos fundamentales del sistema tecnológico de la vivienda como son el traspaso de la información, la experimentación, el rediseño y la reproducción.

Por su parte, el proyecto de Ochoa de Winemiller (2004) sobre casas rurales mayas contemporáneas utilizó una perspectiva multidisciplinaria que buscaba entender los modelos de comportamiento y los cambios que afectan a los residentes de dichas casa mayas tradicionales. El objetivo era llegar a comprender cómo estos cambios se reflejan en el medio ambiente constructivo, en el inventario de los artefactos y en el uso del espacio. Durante su temporada de campo, muestreó un conjunto de solares localizados en varias comunidades, algunas recientemente creadas, en el norte de la península de Yucatán.

Recientemente, los trabajos etnoarqueológicos realizados en Naranjal, Quintana Roo (Heidelberg y Rissolo 2006) se ocuparon del estudio de las distintas áreas de los solares de esta región y nos comentan acerca de la importancia de los elementos botánicos y los patrones de desecho que se presentan en los espacios residenciales mayas actuales.

Los arqueólogos en el patio

Como vemos, el estudio de los patios resulta fundamental a los intereses de un arqueólogo ya que es el lugar donde se realizan la mayoría de las actividades del grupo doméstico. En estos espacios abiertos tenemos la posibilidad de documentar, como pudimos observar anteriormente, una

serie de actividades y elementos de cultura material que son reflejo del comportamiento cotidiano de las unidades domésticas a los que pertenecen.

Desde el 2005, he realizado personalmente una serie de investigaciones etnoarqueológicas en el poblado de Yaxuná, Yucatán, con el afán de estudiar principalmente las características de los grupos domésticos— sobre todo el espacio residencial, la arquitectura doméstica y la cultura material contemporánea— y los aspectos relacionados con la conformación de su identidad social. Es decir, me interesa saber de qué manera se conciben a sí mismos los grupos y cómo expresan materialmente su diferencia con respecto a los demás. Para cumplir dicho cometido, resultó fundamental la investigación de los patios residenciales, ya que allí reside mucha de la información acerca de los grupos domésticos a los que pertenecen.

Entre las actividades generales realizadas durante la investigación de campo estuvieron la recuperación de datos históricos e historia oral sobre el asentamiento, la elaboración de un plano topográfico del pueblo actual, ya que se carecía de uno actualizado, además de observaciones y descripciones etnográficas de los espacios residenciales. En un primer momento, se registró la arquitectura doméstica de todo el pueblo, como tipos de materiales de construcción, formas predominantes de las casas, además de las técnicas constructivas y su relación con los espacios abiertos.

En un segundo momento, con ayuda de un grupo de alumnos de la Facultad de Ciencias Antropológicas de la UADY, trabajamos en los patios y solares de Yaxuná donde realicé observaciones, descripciones, registro y mapeo de una muestra consistente en 30 grupos domésticos de la comunidad. En esta fase se aplicó un procedimiento de registro que consiste en la descripción e inventario de la arquitectura, las facilidades y los objetos domésticos; además, se realizaron algunas encuestas dirigidas a los representantes de los grupos domésticos y el mapeo sistemático de 20 de los solares ocupados por dichos grupos domésticos.

El pueblo de Yaxuná se encuentra ubicado en la parte central de Yucatán, en el municipio de Yaxcabá, a 20 km al sur de Chichén Itzá (figura 10.1). Es un sitio que presenta evidencias de ocupación que se remontan al período Preclásico maya; esta evidencia se encuentra en el sitio arqueológico al que da nombre y cuyos edificios son prueba del esplendor logrado por los habitantes de esta comunidad, una de las más grandes e importantes de las tierras bajas de Yucatán durante el período Clásico; aquella que construyó el extraordinario camino blanco que corría por cerca de 100 km hasta la ciudad de Cobá.

Actualmente, el poblado de Yaxuná cuenta con cerca de 600 habitantes, la mayoría de ellos mayahablantes, cuya actividad económica principal se basa en la agricultura de temporal y recientemente dedican sus

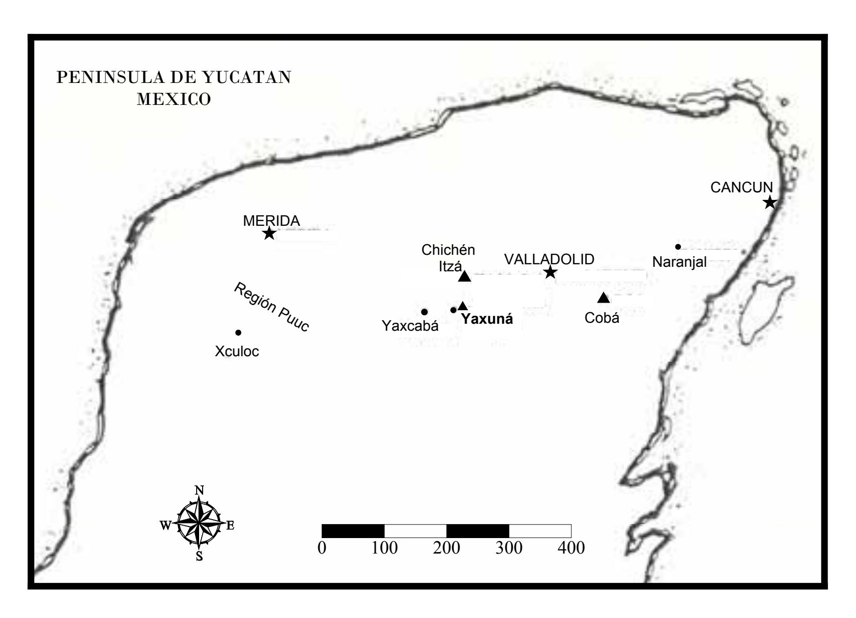


Figura 10.1. Plano de la península yucateca, mostrando la ubicación del sitio de estudio y otros lugares mencionados en el texto.

esfuerzos y algo de su tiempo a la elaboración de artesanía de madera. La forma de organización básica en la comunidad de Yaxuná se basa en los grupos domésticos, así como lo han sido, claro, con sus diferencias, en sus distintas épocas de ocupación (ver p. ej. Alexander 1999; Hernández Álvarez y Novelo Rincón 2007). Actualmente, dichos grupos están compuestos por familias de tipo nuclear, con algunos casos de familias extensas, que habitan solares de distintas dimensiones.

Es común que el padre de familia, dueño del solar, sea el jefe del grupo doméstico y ejerza como responsable en las actividades económicas, políticas y rituales principales. Solo él puede repartir a sus hijos casados pequeñas porciones de su solar para que construyan su propia vivienda, ya que las mujeres no acceden a la propiedad de los terrenos donde habitan. En algunos casos, las nuevas unidades residenciales se independizan pero la mayoría se mantiene como parte del mismo solar. Así, en cada solar puede haber más de una familia residiendo y trabajando.

La mayoría de los grupos domésticos en Yaxuná, así como ocurre en muchas otras comunidades del norte de Yucatán, tienen una economía de subsistencia basada en la agricultura de milpa, que se realiza en los terrenos ejidales fuera del asentamiento, y es complementada con la cacería de diversas especies silvestres, la cría de aves, cerdos y ganado, el

cultivo de árboles frutales, la horticultura en los solares y, en algunos casos, la apicultura. En Yaxuná, a finales de los *años ochenta*, muchos habitantes del pueblo empezaron a entrenarse en la actividad artesanal; comenzaron a tallar artesanías de madera de *chaká* como alternativa a la falta de empleo y la necesidad de aumentar los ingresos familiares; dichas artesanías son compradas por intermediarios de la propia comunidad o, en algunos casos, los mismos artesanos se aventuran a ofrecerlas a los turistas hasta Chichén Itzá. El trabajo asalariado ha resultado otra de las estrategias implementadas por los jefes de familia para sobrellevar las necesidades económicas actuales de las familias. Algunos varones adultos emigran hacia ciudades como Cancún, Valladolid o Mérida, donde les ofrecen la posibilidad de trabajar como albañiles, ayudantes en hoteles y comercios o como obreros.

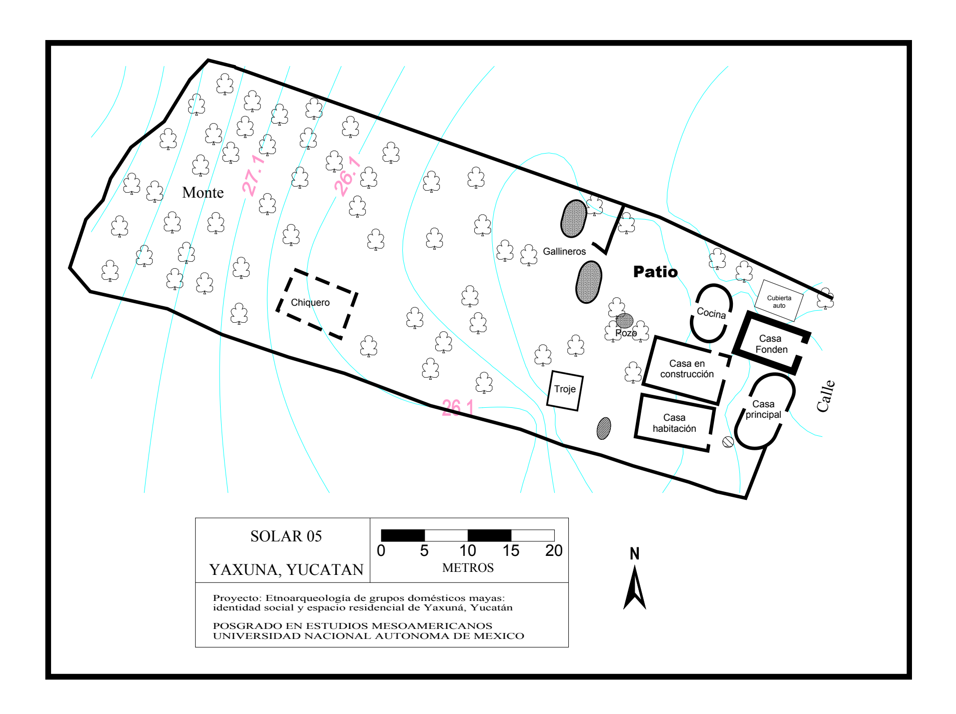


Figura 10.2. Plano de un solar maya yucateco con su área de patio y estructuras auxiliares (Plano de H. Hernández Álvarez)

Los solares, en donde hicimos nuestra incursión como arqueólogos, además de estar invariablemente delimitados por una albarrada, estaban compuestos por distintas áreas claramente delimitadas, como el área de habitación o núcleo estructural, un patio y un área de monte o jardín

con hortalizas y árboles frutales. Los límites de estos espacios no están definidos físicamente, pero la naturaleza misma de cada lugar y las actividades que se realizan en ellos ayuda a delimitarlos, incluso la presencia de distintos elementos de cultura material, como por ejemplo las estructuras auxiliares u objetos diversos, e incluso los desechos, puede permitirnos conocer su configuración. Además, sabemos y tomamos en cuenta, por las experiencias previas, que por lo general estos patrones espaciales son producto de una actividad continua por una secuencia de grupos domésticos que han habitado un cierto espacio por más de una generación, como en la mayoría de los casos que se estudiaron (Figura 10.2).

En el caso de Yaxuná, los solares actuales son producto de una serie, de al menos dos generaciones, de grupos domésticos que se encuentran, la mayoría de ellos, en fase de habitación, aunque también pudimos documentar algunos solares que han entrado en proceso de post-abandono. En general, la organización espacial de los solares sigue el patrón reticular del pueblo, ya que las áreas estructurales están distribuidas a lo largo de las calles e internamente alrededor del patio. Por lo tanto, las casas que dan a la calle cuentan con acceso tanto del exterior como del patio interior, en el que generalmente se encuentran diversas construcciones auxiliares.

El área de viviendas o núcleo estructural como le han llamado otros autores, es la parte del solar que corresponde al espacio donde se disponen las principales construcciones habitacionales, en el caso de Yaxuná, como en muchas otras comunidades del norte de Yucatán, esta área se conforma de una o más estructuras absidales o rectangulares multifuncionales en las que se llevan a cabo actividades domésticas como la preparación y el consumo de alimentos, dormir, elaborar productos artesanales y el almacenamiento granos y artículos diversos. Por lo general, cada solar presenta una combinación de varios tipos de casas dependiendo de varios factores entre los que se encuentran el acceso a los materiales locales o la disponibilidad de recursos monetarios para adquirir los materiales no locales o pagar albañiles para la construcción.

En la parte periférica de los solares, por lo común, se dispone de un área enmontada o pequeñas áreas de jardín, que proveen al patio y al área residencial de un borde de vegetación que sirve también para cubrir una amplia variedad de necesidades del grupo doméstico. Este espacio de monte, sobre todo aquel que se encuentra en la parte trasera de la mayoría de solares, sirve como espacio para que crezcan una gran variedad de árboles y plantas, tanto domésticas como salvajes. Por lo general, no se encuentran objetos o construcciones, a excepción de áreas de desecho o áreas delimitadas con palos y plásticos o piedras a manera de excusados. Cuando hay actividades de producción artesanal en el grupo doméstico,

estos espacios se convierten en áreas para disponer y quemar la gran cantidad de desecho de talla de madera que se acumula excesivamente.

Los patios se constituyen como aquellos espacios a partir de los cuales se organiza la distribución del núcleo estructural y generalmente se trata de áreas despejadas donde se realiza gran parte de las actividades domésticas del solar. Por lo general, es un espacio que se mantiene limpio, que se barre una o dos veces por semana. Ahí crecen algunos árboles, plantas frutales y ornamentales; los animales encuentran en éste un espacio para deambular y comer los residuos de granos o alimentos que se desechan de la cocina. El área intermedia entre el patio y el área de jardín se caracteriza por la presencia de desechos dispersos y también contiene partes con desechos más concentrados o basureros. Además, es notoria la presencia de senderos que parten de los patios y comunican a las diferentes estructuras del solar y las áreas de monte/jardín.

El espacio que ocupan los patios de Yaxuná es importante, ya que estamos hablando de que esta área constituye cerca de un 25 por ciento del total del espacio residencial. El promedio de patio que disponen los grupos domésticos de Yaxuná es de cerca de 500 m^2 con respecto al promedio del área total de los solares que está cercano a los 2000 m^2.

Estructuras auxiliares en los patios

Atrás de los edificios y bordeando el patio, se localizan diversas estructuras auxiliares: se trata de pequeñas construcciones de materiales perecederos, como en el caso de los gallineros, que son el abrigo de animales domésticos como pavos, gallinas y pollos. También hay pequeños graneros o almacenes, corrales para animales mayores, como cerdos y caballos, estructuras para hortalizas y hasta cubiertas para autos, hechos principalmente de madera y huano o lámina de cartón (figura 10.3).

Por otro lado, en algunos casos, encontramos estructuras más formales, construidas con cemento, piedra y bloques, como los chiqueros, pequeños criaderos para aves, lavaderos, pozos, estructuras para tinacos, hornos y letrinas, que pudieran dejar una huella material mucho más perecedera con el paso del tiempo y con posibilidades de dejar una huella arqueológica (figura 10.4).

Además, en los patios pudimos notar la presencia de elementos que son evidencia de los distintos programas gubernamentales implementados como ayuda a las familias, entre los que se encuentran los pisos de cemento, tinacos, letrinas y, recientemente, casas de block construidas con

recursos del Fonden[16]. Desgraciadamente, la mayoría de los servicios habilitados permanecen sin uso como el caso de las letrinas que sirven más como almacenes, y las casas de Fonden que casi nadie habita por resultar inadecuadas a las condiciones climáticas de elevadas temperaturas y humedad permanente que prevalecen en la península de Yucatán.



Figura 10.3. Estructura para lavado dispuesta en el límite del patio. Grupo Doméstico 05, Yaxuná, Yucatán (fotografía de H. Hernández Álvarez).



Figura 10.4. Letrina, Grupo Doméstico 07, Yaxuná, Yucatán (fotografía de H. Hernández Álvarez).

Con respecto al número promedio de estructuras auxiliares, tenemos que se presentan 4.4 de estas estructuras por solar. Esto implica que muchas veces la mayor o menor presencia de estructuras auxiliares en los patios se debe a la disponibilidad del espacio y la necesidad para complementar las actividades domésticas para las que son habilitadas. Además, con base en los análisis estadísticos aplicados a la muestra de estudio, pudimos observar que existe una fuerte correlación entre el número de estructuras auxiliares y los bienes a los que tienen acceso los grupos domésticos (Figura 10.5). Esto podría indicarnos que la cuantificación de las estructuras secundarias pudiera ser un elemento que debiera tomarse en cuenta a la hora de considerar la riqueza relativa de un grupo residencial.

[16] En 2006 se construyeron en Yaxuná 56 casas financiadas con recursos del Fondo de Desastres Naturales (Fonden) para paliar los estragos de la temporada de huracanes del 2004.

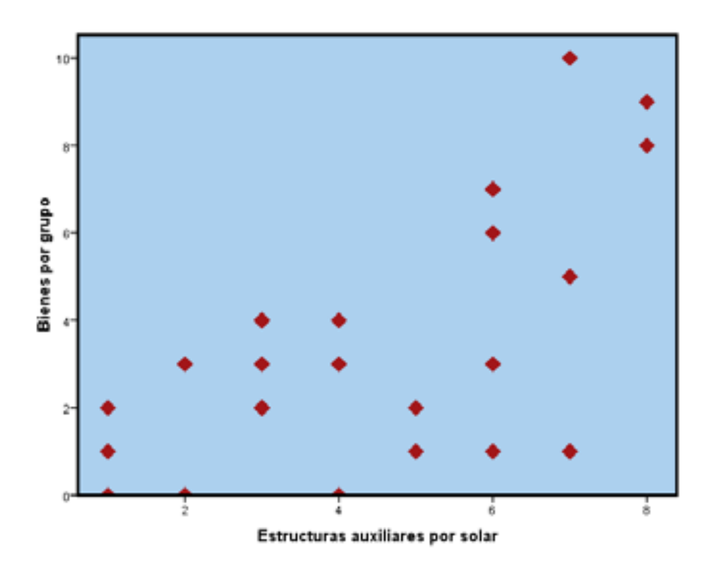


Figura 10.5. Gráfica donde se presenta la relación existente entre el número de estructuras auxiliares en los patios y el número de bienes en una muestra de grupos domésticos de Yaxuná, Yucatán (Gráfica de H. Hernández Álvarez).

Como pudimos observar, el espacio que ocupan los patios en Yaxuná es utilizado de manera diversa; es un área del espacio residencial que cumple funciones y significados múltiples para los grupos domésticos mayas.

El estudio de estos grupos domésticos y sus áreas de actividad, tanto etnográfica como arqueológicamente, se ha distinguido por un énfasis en el estudio de varios de sus aspectos materiales, entre los que se encuentran las viviendas, el espacio residencial y los objetos domésticos de uso cotidiano, que representan la manera en cómo se materializa la continuidad y el cambio de esta forma de organización social.

Por lo tanto, debemos continuar estudiando de qué manera se manifiesta la continuidad y el cambio en los grupos domésticos yucatecos, a través de la reproducción y transformación de sus espacios residenciales y su cultura material.

Referencias

Aikens, Melvin

1995 First in the World. The Jomon Pottery of Early Japan. En *The Emergence of Pottery Technology and Innovation in Ancient Societies*, editado por W. Barnett and J. Hoopes, pp. 11-21. Smithsonian Institution Press, Washington.

Albero Santacreu

2007 Primeras aproximaciones a la tecnología cerámica prehistórica en la península de Calviá (Mallorca, España). *Arqueología y Territorio* 4:70-86

Alexander, Rani

1999 Mesoamerican House Lots and Archaeological Site Structure: Problems of Inference in Yaxcabá, Yucatán México, 1750-1847. En *The Archaeology of Household Activities*, editado por P. Allison, pp. 78-99. Routledge, New York.

Alexander, Rani y Sandra Andrade

2007 Frontier Migration and the Built Environment in Southwestern Campeche. *Estudios de cultura maya* XXX: 175-196.

Anda Alanís, Guillermo de

2007 Sacrifice and Ritual Body Mutilation in Postclassical Maya Society: Taphonomy of the Human Remains from Chichen Itza's Cenote Sagrado. En *New Perspectives on Human Sacrifice and Ritual Body Treatments in Ancient Maya Society*, editado por V. Tiesler y A. Cucina, pp. 190-208. Springer, New York.

2007a Los Huesos del Cenote Sagrado Chichen Itzá Yucatán. *Arqueología Mexicana* 83: 54-57

Anda Alanís, Guillermo de, Vera Tiesler y Pilar Zabala

2004 Cenotes, espacios sagrados y la práctica del sacrificio humano en Yucatán. *Los Investigadores de la Cultura Maya* 12 Tomo II: 376-386. Universidad Autónoma de Campeche, Campeche.

Anderson, Bryan.

1996 Reporte de los metates tipo pila de Chichén Itzá, Yucatán, registrados durante la temporada de campo de 1995 (mecanuscrito).

Andrews, Anthony P.

1998 El comercio marítimo de los Mayas del Posclásico. *Arqueología Mexicana* 33:16-23.

2008 Facilidades portuarias Mayas. En *El Territorio Maya*, coordinado por R. Liendo Stuardo, pp. 15-40. Memoria de la Quinta Mesa Redonda de Palenque. Instituto Nacional de Antropología e Historia, México, D.F.

Ardren, Traci y Scott Hutson (editores)

2006 *The Social Experience of Childhood in Ancient Mesoamerica*. University of Colorado Press, Boulder.

Ardren, Traci

2010 Ofrendas infantiles e identidad de los niños mayas en el periodo clásico de Chichén Itzá. En *Estudios sobre identidades y cultura material en la región maya*, editado por H. Hernández y M. Pool (en prensa).

Arellano Rodríguez, J. Alberto, J. Salvador Flores Guido, J. Tun Garrido y Ma. Mercedes Cruz Bojórquez

2003 *Nomenclatura, forma de vida, uso, manejo y distribución de las especies vegetales de la Península de Yucatán*. Universidad Autónoma de Yucatán, Mérida.

Arnold, Dean

1985 *Ceramic Theory and Cultural Process.* Cambridge University Press, Cambridge.

Arvigo, Rosita, Nadine Epstein y Marilyn Yaquinto

1994 *Sastun: My Apprenticeship with a Maya Healer*. Harper San Francisco, New York.

Ascher, Robert

1961 Analogy in Archaeological Interpretation. *Southwestern Journal of Anthropology* 17:317-325.

Ashmore, Wendy

2008 [1991] Site-Planning Principles and Concepts of Directionality among the Ancient Maya. En *An Archaeological Perspective on Ritual, Religion and Ideology from American Antiquity and Latin American Antiquity*, compilado por G. F. M Rakita and J. Buikstra, pp. 113-140. The SAA Press. Washington D.C.

Balfnèt Helene

1965 Ethnological Observations in North Africa and Archaeological Interpretation: The Pottery of the Magreb. En *Ceramics and Man*, editado por E.R. Matson, pp. 161-177. Aldine, Chicago.

Balick, Michael J., Michael Nee y Daniel E. Atha

2000 *Checklist of the Vascular Plants of Belize, with Common Names and Uses*. New York Botanical Garden Press, New York.

Ball, Joseph

1983 Teotihuacan, the Maya, and Ceramic Interchange: A contextual Perspective. En *Highland and-Lowland Interaction in Mesoamerica: Interdisciplinary Approaches***,** editado por A. Miller. Dumbarton Oaks Reseach Library and Collection Washington, D.C.

1993 Pottery, Potters, Palaces and Polities: Some Socioeconomic and Political Implications of Late Classic Maya Ceramic Industries. En *Lowland Maya Civilization in the Eight Century A.D.* editado por J.A. Sabloff y J. Henderson, pp. 243-272. Dumbarton Oaks, Trustees for Harvard University, Washington, D.C.

Barba de Piña Chan, Beatriz

2007 Las deidades femeninas de la creación quiché. En *Las mujeres en Mesoamérica prehispánica*, coordinado por María Rodríguez-Shadow,pp. 79-92 UAEM, México.

Barba, Luis

1990 El análisis químico de pisos de unidades habitacionales para determinar sus áreas de actividad. En *Etnoarqueología. Primer Coloquio Bosch-Gimpera*, editado por Y. Sugiura y M. C. Serra Puche, pp. 177-200. Universidad Nacional Autónoma de México, México, D.F.

Barba, Luis y Agustín Ortiz

1992 Análisis químico de pisos de ocupación: un caso etnográfico en Tlaxcala, México. *Latin American Antiquity* 3:63-82.

Barrera Marín, Alfredo, Alfredo Barrera Vásquez y Rosa Ma. López Franco

1976 *Nomenclatura etnobotánica maya: una interpretación taxonómica*. Colección Científica, INAH, México, D.F.

Barrera Vázquez, Alfredo.

1980 *Los Cantares de Dzitbalché*. Ediciones del Ayuntamiento de Mérida, Yucatán.

Bassie-Sweet, Karen

1996 *At the Edge of the World. Caves and Late Classic Maya World View.* University of Oklahoma Press. Norman y London.

Beck, Lane y April Sievert

2005 Mortuary Pathways Leading to the Cenote at Chichen Itza. En *Interacting with Dead: Perspectives on Mortuary Archaeology for the New Millennium*, editado por G. Rakita, J. Buikstra, L. Beck y S. Williams, pp. 290-304. University Press of Florida, Gainesville.

Benavides Castillo, Antonio

2006 Moral Reforma. En *Olmecas y Mayas. Tabasco y la Zona Arqueológica de Palenque. Estudio y reconstrucción*, pp. 32-37. CONACULTA-INAH, Grupo Azabache.

Bey, J George III and Christopher A. Pool

1992 Introduction. En *Ceramic Production and Distribution. An Integrated Approach*, editado por G. J. Bey III and Christopher A. Pool, pp. 1-22. Westview Press, Boulder, Colorado.

Binford, Lewis

1967 Smudge Pits and Hide Smoking: The Use of Analogy in Archaeological Reasoning. *American Antiquity* 32: 1-12.

1978a Dimensional Analysis of Behavior and Site Structure: Learning from an Eskimo Hunting Stand. *American Antiquity* 43: 330-361.

1978b *Nunamuit Ethnoarchaeology*. Academic Press, New York.

Bishop, Ronald

1980 Aspects of ceramic compositional modeling. En *Models and Methods in Regional Exchange,* editado por Robert E. Fry, pp. 47-65. Papers, No. 1, Society for American Archaeology, Washington, D.C.

Black, Rhona

1976 *Elementos de paleontología*. Fondo de Cultura Económica, México D.F.

Blanco Padilla, Alicia, Raúl Valadez Azúa y Bernardo Rodríguez Galicia

1999 Colección arqueozoológica de perros del sitio Chac-Mool, Punta Pájaros, Quintana Roo. *Revista de Arqueología de la Universidad Nacional Autónoma de México* (UNAM) 12(22):89–106.

Blasco Sancho, María Fernanda

1992 *Tafonomía y prehistoria*. Publicación 36. Universidad de Zaragoza, Zaragoza.

Bolio Zapata, Catalina E.

2009 Plantas sagradas en la cosmovisión maya. Ponencia presentada en la Semana del XXXIX Aniversario de la Facultad de Ciencias Antropológicas, Universidad Autónoma de Yucatán, Mérida.

2010 *Espacios rituales mayas: el uso de altares en Sihó, Yucatán*. Ponencia presentada en el III Simposio de Arqueología: Estrategias en Arqueología, Universidad Autónoma del Estado de México, Tenancingo.

Boot, Eric

2008 Informe del cura de Yaxcabá (1813). Edición electrónica en http://www.wayeb.org/download/resources/baeza.pdf.

Broda, Johanna

2001 Introducción. En *Cosmovisión, ritual e identidad de los pueblos indígenas de México*, coordinado por J. Broda y F. Báez-Jorge, pp. 15-26. CONACULTA-Fondo de Cultura Económica. México.

Brown, James

1989 The Beginnings of Pottery as an Economic Process. En *What´s New? A Closer Look at the Process of Innovation*, editado por S. E. Van Der Leeuw and R. Torrence, pp. 203-204. Unwin Hyman, London.

Bustos, Gerardo

1988 *Libro de las descripciones*. Instituto de Investigaciones Históricas, UNAM, México, D.F.

Buxó, Ramón

1997 *Arqueología de las Plantas*. Crítica, Grijalbo Mondadori; Barcelona

Carrillo Góngora, Zelmi Mariza

2003 Los malacates como evidencia arqueológica de la manufactura de algodón durante el periodo clásico en la península de Yucatán. Tesis de Licenciatura, Facultad de Ciencias Antropológicas, Universidad Autónoma de Yucatán, Mérida.

Chaix, Louis y Patrice Méniel

2001 *Archéozoologie: Les animaux et archéologie*. Errance, Paris.

Cheetham, David

1995 Cunil: A Pre-Mamom Horizon in the Southern Maya Lowlands. En *New Perspectives on Formative Mesoamerican Cultures*, editado por T. G. Powis, pp. 27-38. BAR International Series 1377, Londres.

Childe, V. Gordon

1951 *Man Makes Himself*. New American Library of World Literature, Londres.

Ciudad Ruiz, Andrés, Mario Humberto Ruz Sosa y María Josefa Iglesias Ponce de León (editores)

2003 *Antropología de la eternidad: la muerte en la cultura maya*. Sociedad Española de Estudios Mayas/Universidad Nacional Autónoma de México, Madrid.

Clark John y Dennis Gosser

1995 Reinventing Mesoamerica´s First Pottery. En *The Emergence of Pottery Technology and Innovation in Ancient Societies*, editado por W. Barnett y J. Hoopes, pp. 209-222. Smithsonian Institution Press. Washington.

Close, Angela

1995 Few and Far Between. Early Ceramics in North Africa. En *The Emergence of Pottery Technology and Innovation in Ancient Societies*, editado por W. Barnett y J. Hoopes, pp. 23-37. Smithsonian Institution Press. Washington.

Cobos, Rafael

1989 Shelling in: marine mollusca at Chichén Itzá. En *Coastal Maya Trade*, editado por H. McKillop y P. F. Healy, pp. 49-58. Trent University, Occasional Papers in Anthropology No. 8. Peterborough, Ontario.

Códice de Dresde

1983 *Fondo de Cultura Económica*. México, D.F.

Coe, Michael D.

1995 El desciframiento de los glifos mayas. Fondo de Cultura Económica, México D.F.

Coe, Michael D. y Mark van Stone

2001 *Reading the Maya Glyphs*. Thames and Hudson. Londres.

Colunga-García Marín, Patricia, Rocío Ruenes-Morales y Daniel Zizumbo Villareal

2003 Domesticación de plantas en las tierras bajas mayas y recursos fitogenéticos disponibles en la actualidad. En *Naturaleza y sociedad en el área maya: Pasado, presente y futuro*, editado por P. Colunga García-Marín y A. Larqué Saavedra, pp. 145-158. CICY, Mérida

Contreras S., Alicia del C.

1987 El palo de tinte, motivo de un conflicto entre dos naciones, 1670-1802. *Historia Mexicana* 37(1): 49-74.

Crane, Cathy J.

1996 Archaebotanical and Palynological Research at a Late Preclassic Maya Community, Cerros, Belize. En *The Managed Mosaic: Ancient Maya Agriculture and Resource Use*, editado por S.L. Fedick, pp. 262-277. University of Utah Press, Salt Lake City.

Damp, Jonathan and Patricia Vargas

1995 The Many Contexts of Early Valdivia Ceramics. En *The Emergence of Pottery Technology and Innovation in Ancient Societies*, editado por W. Barnett y J. Hoopes, pp. 157-168. Smithsonian Institution Press. Washington.

David, Nicholas y Carol Kramer

2001 *Ethnoarchaeology in Action*. Cambridge World Archaeology. Cambridge University Press, New York.

Davis, Simón

1989 *La arqueología de los animales*. Bellaterra, S.A. Barcelona.

Deal, Michael

1998 *Pottery Ethnoarchaeology in the Central Maya Highlands.* Foundations of Archaological Inquiry. University of Utah Press, Salt Lake City.

Dobkin de Rios, Marlene

1974 The Influence of Psychotropic Flora and Fauna on Maya Religion. *Current Anthropology* 15(2): 147-164.

Domínguez Carrasco, María del Rosario

2004 Fuentes, producción y consumo de cerámica en el Estado Regional de Calakmul Campeche. Un enfoque socio-político. Tesis de Doctorado. Instituto de Investigaciones Filológicas. Facultad de Filosofía y Letras. Universidad Nacional Autónoma de México.

Dore, Christopher

1996 Built Environment Variability and Community Organization: Theory Building through Ethnoarchaeology in Xculoc, Campeche, México,Ph.D. Dissertation, Department of Anthropology, University of New Mexico, Albuquerque.

Durkheim, Emile

1968 *Las formas elementales de la vida religiosa.* Schapire, Buenos Aires.

Eberl, Markus

2005 *Muerte, entierro y ascención. Ritos funerarios entre los antiguos mayas*. Universidad Autónoma de Yucatán, Mérida.

Eliade, Mircea

1998 [1957] *Lo sagrado y lo profano.* Paidós Orientalia. Barcelona.

Emery, Kitty (editora.)

2004 *Maya Zooarchaeology: New directions in method and theory*. Monograph 51. Cotsen Institute of Archaeology, University of California, Los Angeles.

Evia, Carlos

2010 Reflexiones antropológicas sobre la muerte. En *Antología de la 6ª Reunión Nacional de la Red Mexicana de Espacios y Cultura Funerarios, A.C.,* compilado por Margarita Martínez Domínguez. Universidad Autónoma de Yucatán, Mérida.

Fernández Souza, Lilia

2006 Death and Memory in Chichen Itza. En *Acta Mesoamericana 16. The Jaws of the Underworld*. 7th European Maya Conference, editado por P.R. Colas., G. Le Fort y B.Liljefors Persson. Anton Saurwein, Markt Schwaben.

2008 Los dioses que nunca se fueron: ceremonias domésticas en el norte de Yucatán. En *XXI Simposio de Investigaciones Arqueológicas de Guatemala 2007,* editado por J.P. Laporte, B. Arroyo y H. Mejía, pp. 825-836. Museo Nacional de Arqueología y Etnología, Guatemala.

Fernández Tejedo, Isabel, Margarita Gaxiola, Javier López Camacho, Elisa Ramírez C.

1998 *Zonas Arqueológicas. Tabasco*. Instituto Nacional de Antropología e Historia, Gobierno del Estado de Tabasco.

Fournier García, Patricia

2007 *Los hñähñü del Valle del Mezquital: Maguey, Pulque y Alfarería*. Instituto Nacional de Antropología e Historia, Escuela Nacional de Antropología e Historia, México, D.F.

Freidel, David, Linda Schele y Joy Parker

1999 *Cosmos Maya: tres mil años por la senda de los chamanes*. Fondo de Cultura Económica. México, D.F.

Fry, Robert

1979 The Economics of Pottery at Tikal, Guatemala: Models of Exchange for serving Vessels. *American Antiquity* 44 (3):494-512.

Gabriel, Marianne

2004 El uso ritual de alcohol, tabaco, el cacao e incienso en las ceremonias agrarias de los mayas yucatecos contemporáneos. Ponencia presentada en el VI Congreso Internacional de Mayistas, Villahermosa, Tabasco, julio del 2004

2006 Las ceremonias agrícolas de los campesinos mayas-representaciones de su cosmovisión. En *Los Mayas de Ayer y Hoy*, editado por A. Barrera R. y R. Gubler, pp. 1145-1166. CULTUR-CONACULTA/INAH-UADY, Mérida.

Gallareta Negrón, Tomás

1998 Isla Cerritos, Yucatán. *Arqueología Mexicana* 33:24-31.

Gallareta N., Tomás, Anthony P. Andrews, Fernando Robles, Rafael Cobos, P. Cervera

1989 Isla Cerritos: un puerto Maya prehispánico de la costa norte de Yucatán, México. *II Coloquio Internacional de Mayistas*, tomo II: 311-332. Universidad Nacional Autónoma de México, México, D.F.

Gallegos Gómora, Miriam Judith y Ricardo Armijo Torres

En prensa Las manos de Eneida en el barro: Alfarería Tradicional de Tabasco. En *El arte popular mexicano. Memoria del Coloquio Nacional.* Consejo Veracruzano de Arte Popular.

Garza, Mercedes de la

1983 Relaciones histórico-geográficas de la gobernación de Yucatán: Mérida, Valladolid y Tabasco. UNAM, México, D.F.

2001 Uso ritual de las plantas psicoactivas entre los nahuas y los mayas. En *Animales y plantas en la Cosmovisión Mesoamericana*, coordinado por Y. González, pp. 89-104. CONACULTA-INAH, México.

2002 Origen, Estructura y Temporalidad del Cosmos. En Religión Maya, editado por: M. de la Garza C. y M. I. Nájera, pp. 53-81. Editorial Trotta, Madrid.

Gebauer, Anne

1995 Pottery Production and the Introduction of agricultura in Southern Scandinavia. En *The Emergence of Pottery Technology and Innovation in Ancient Societies*, editado por W. Barnett y J. Hoopes, pp. 99-112. Smithsonian Institution Press. Washington.

Gheorghiu, Dragos

2009 Introduction. Early pottery: A concise Overview. En *Early Farmers, Late Foragers and Ceramic Tradition. On the Beginning of Pottery in the Near East and Europe*, editado por Dragos Gheorghiu, pp. 1-23. Cambridge Scholars Publishing, New Castle.

Goffer, Zvi.

1980 *Archaeological Chemistry: A Sourcebook on the Applications of Chemistry to Archaeology*, John Wiley & Sons, Hooboker, New Jersey..

González Lauck, Rebecca

2006 La Venta. En *Olmecas y Mayas. Tabasco y la Zona Arqueológica de Palenque. Estudio y reconstrucción*, pp. 8-19. CONACULTA-INAH, Grupo Azabache.

Götz, Christopher M.

2005 *El Aprovechamiento de Animales vertebrados por los Mayas del periodo Clásico una comparación entre las sub-zonas geográficas del norte, centro y sur*. Ponencia presentada en el Simposio Internacional La Arqueología en la Redefinición de las Fronteras Culturales de los Pueblos Pretéritos, Mérida.

Grube, Nikolai

2005 La escritura jeroglífica: la puerta de la Historia. En: *Los mayas: una civilización milenaria,* editado por N. Grube, pp. 115-127. Könemann. Colonia.

2000a Prólogo En: *Los mayas: una civilización milenaria,* editado por N. Grube, pp. 11-17. Könemann. Colonia.

Grube, Nikolai y Werner, Nahm

1994 A Census of Xibalba: A complete inventory of *way* characters on Maya ceramics. En: *The Maya Vase Book*. Vol. 4, editado por Barbara Kerr y Justin Kerr, pp. 686-715. Kerr Associates, New York.

Grube, Nikolai, Alfonso Lacadena y Simon Martin

1994 Chichen Itza and Ek Balam. Terminal Classic inscriptions from Yucatan. Notebook from the XXVIIth Hieroglyphic Forum at Texas, Austin University.

Hamblin, Nancy L.

1984 *Animal use by the Cozumel Maya: Interpretation through faunal analysis*. University of Arizona Press, Tucson.

Hayden, Brian y Aubrey Cannon

1983 Where the Garbage Goes: Refuse Disposal in the Maya Highlands. *Journal of Anthropological Archaeology* 2:117-163.

Hastorf, Christine A. y Virginia S. Popp

1988 *Current Paleoethnobotany: Analytical Methods and Cultural Interpretations of Archaeological Plant Remains.* The University of Chicago Press, Chicago

Heidelberg, Kurt y Dominique Rissolo

2006 Ethnoarchaeology in the Northern Maya Lowlands: A Case Study at Naranjal, Quintana Roo, en *Lifeways in the Northern Maya Lowlands*, editado por J. Mathews y B. Morrison, pp. 187-197. University of Arizona Press, Tucson.

Hernández Álvarez, Héctor

2002 La arqueología feminista y la investigación maya, Tesis de Licenciatura, Facultad de Ciencias Antropológicas, Universidad Autónoma de Yucatán, Mérida.

Hernández Álvarez, Héctor y Gustavo Novelo Rincón

2007 Una visión diacrónica de la arquitectura doméstica de Yaxuná, Yucatán, en *Los investigadores de la cultura maya 15, tomo I*, pp. 279-292. Universidad Autónoma de Campeche, Campeche.

Hodder, Ian

1991 The Decoration of Containers: An Ethnographic and Historical Study. En *Ceramic Ethnoarchaeology*, editado por W. Longacre, pp. 71-94. University of Arizona Press, Tucson.

Hopkins, Allison L.

2008 *67 remedios caseros en Tabi, Yucatán / 67 tzakoob ku mas meyaj tii Tabi, Yucatán*. Mérida

Hulbert, Jr. Richard

2001 *The fossil vertebrates of Florida*. University Press of Florida, Gainsville.

Jiménez Álvarez, Socorro, Miriam Judith Gallegos, Ricardo Armijo y Adiel Barrera Trejo

2008 La pasta Anaranjada Fina: Su manufactura y producción en sitios prehispánicos y contemporáneos de Tabasco. *XXI Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala*, editado por J. P. Laporte, B. Arroyo y H. E. Mejía Vol. 2:735-749. Museo Nacional de Arqueología y Etnología, Guatemala.

Jiménez Cano, Nayeli

2009 Ecología y subsistencia costera en la costa de la península yucateca durante tiempos prehispánicos (250-1150d.C): un acercamiento paleocológico a través de la arqueofauna costera. Tesis de Licenciatura, Facultad de Ciencias Antropológicas, Universidad Autónoma de Yucatán, Mérida.

Jiménez Salas, Oscar

2005 Materia prima y cerámica prehispánica. En *La producción alfarera en el México antiguo*, coordinado por B. Merino Carrión y A. García Cook., Vol. I: 23-54. Colección Científica, INAH, México. D.F.

Inurreta Díaz, Armando, y Rafael Cobos

2003 Estaciones de trasbordo en el litoral marino: una contribución teórica. *Los Investigadores de la Cultura Maya 11*, tomo 2:464-471. Universidad Autónoma de Campeche, Campeche.

Inomata T. y D. Triadan

2000 Craft production by Classic Maya Elite in Domestic Settings: Data from Rapidily Abandoned Structures at Aguateca, Guatemala. *Mayab* 13:57-66

Kettunen, Harry y Christopher Helmke

2004 *Introducción a los Jeroglíficos Mayas.*

http://www.mesoweb.com/resources/manual/JM2004.pdf

Klein, Cecilia

2002 La iconografía y el arte mesoamericano. *Arqueología mexicana* 10(55): 28-35

Kramer, Carol

1979 An Archaeological View of a Contemporary Kurdish Village: Domestic Architecture, Household Size, and Wealth. En *Ethnoarchaeology: Implications of Ethnography for Archaeology*, editado por C. Kramer, pp. 139-163. Columbia University Press, New York.

Lacadena García-Gallo, Alfonso

2003 *El Corpus Glífico de Ek'Balam, Yucatán, México*. Informe presentado a la Fundación para el Avance de los Estudios Mesoamericanos. Inc.

http://www.famsi.org/reports/01057es/section08.htm

Langenscheidt, Adolphus

1997 La minería en el área mesoamericana. *Arqueología Mexicana*, Vol. V (27):6-15.

Landa, Fray Diego de
1986 [1566] *Relación de las Cosas de Yucatán*. Editorial Porrúa, México, D.F.
1997 [1566] *Relación de las cosas de Yucatán*. Editorial Dante, México.

Larsen, Clark S.
1997 *Bioarchaeology*. Cambridge University Press, Cambridge.

Le Count, Lissa
1996 *Pottery and Power, Feasting, Gif-Giving and Ceramics in Xunantunich, Belize*. Unpublished Dissertation. University of California, Los Angeles.

Lentz, David L. y Ruth Dickau
2005 *Seeds of Central America and Southern Mexico: The Economic Species*. New York Botanical Garden Press, New York

Leyden, Barbara W.
2002 Pollen Evidence for Climatic Variability and Cultural Disturbance in the Maya Lowlands. *Ancient Mesoamerica* 13: 85-101

Leyden, B.W., M. Brenner, T. Whitmore, J.H. Curtis, D.R. Piperno y B.H. Dahlin
1996 A Record of Long- and Short-Term Climatic Variation from Northwest Yucatán: Cenote San José Chulchacá. En *The Managed Mosaic: Ancient Maya Agriculture and Resource Us,* editado por S. L. Fedick, pp. 30-49, University of Utah Press, Salt Lake City

Longrace, William
1995 Why Did Invent Pottery anyway. En *The Emergence of Pottery Technology and Innovation in Ancient Societies*, editado por W. Barnett y J. Hoopes, pp. 277-279. Smithsonian Institution Press, Washington.

López Austin, Alfredo
1998 Los ritos. Un juego de definiciones. *Arqueología Mexicana* 34:4-17.
1998a *Tamoanchan y Tlalocan.* Sección de Obras de Antropología F.C.E. México.

López Cogolludo, Diego
1954 (1688) *Historia de Yucatán.* Comisión de Historia, Campeche.

Lyman, R. Lee.
2001 [1994] *Vertebrate Taphonomy*. Cambridge Manuals in Archaeolgy. Cambridge University Press, Cambridge.

Maldonado, Rubén, Ángel Góngora y Alexander Voss
2006 Kalom Uk'uw, Señor de Dzibilchaltún. En: *La organización social entre los Mayas: Memoria de la Tercera Mesa Redonda de Palenque.* Vol I: Coordinado por: Vera Tiesler Blos, Rafael Cobos y Merle Greene Robertson, p.p. 79-100. INAH-UADY, México.

Manzanilla, Linda
2006 La producción artesanal en Mesoamérica. *Arqueología Mexicana*, Vol. XIV (80):29-35.

Manzanilla, Linda y Luis Barba
1990 The Study of Activities in Classic Households: Two Case Studies from Cobá and Teotihuacan. *Ancient Mesoamerica* 1:41-49.

Mariaca Méndez, Ramón, Alba González Jacomé y Tina Lerner Martínez

2007 El huerto familiar en México: Avances y propuestas. En *Avances en Agroecología y Ambiente*, Vol. 1, editado por I. López-Olguín, A. Aragón y A.M. Tapia, pp. 119-138. Benemérita Autónoma Universidad de Puebla, Puebla

Martin, Simon y Nikolai Grube

2002 *Crónica de Reyes y Reinas Mayas*. Editorial Planeta. México, D.F.

Mathews, Peter

1991 Classic Maya Emblem Glyphs. En *Classic Maya Political History. Hieroglyphic and Archaeological Evidence,* editado por T. P. Culbert. Cambridge University Press, Cambridge.

Mazoyer, Marcel y Laurence Roudart

2006 *A History of World Agriculture: From the Neolithic to the Current Crisis*. Monthly Review Press, New York.

McAnany, Patricia A.

1995 Living with the Ancestors. Kinship and Kingship in Ancient Maya Society. University of Texas, Press, Austin.

McKillop, Heather I. and Paul F. Healy (editores)

1989 *Coastal Maya Trade*. Trent University, Occasional Papers in Anthropology No, 8 .Peterborough, Ontario.

Mellars, Paul

1994 The Upper Paleolithic Revolution. En *The Oxford Illustrated Prehistory of Europe, e*ditado por B. Cunliffe, pp. 42-78. Oxford University Press, Oxford, New York.

Merino Carrión, Beatriz Leonor y Ángel García Cook

2005 La producción alfarera en el México antiguo: Comentarios Generales. En *La producción alfarera en el México antiguo*, coordinado por B. Merino Carrión y A. García Cook., Vol. I: 11-19. Colección Científica, INAH, México, D.F.

Mithen Steven J.

1994 The Mesolitic Age. En *The Oxford Illustrated Prehistory of Europe,* edited by Barry Cunliffe, pp. 79-135, Oxford University Press, Oxford, New York.

Montgomery, John

2002 *How to Read Maya Hieroglyphs*. Hippocrene Books, Inc. New York

Moore, Peter D., Judith A. Webb y Margaret E. Collinson

1991 *Pollen Analysis.* Blackwell Scientific Publications, Oxford

Nájera, Martha Ilia

2003 El don de la sangre en el equilibrio cósmico. Universidad Nacional Autónoma de México, México, D.F.

O'Connor, Terry

2000 *The archaeology of animal bones*. Texas A&M University Press, College Station.

2003 *The Analysis of Urban Animal Bone Assemblages: a Handbook for Archaeologists*. The Archaeology of York, Principles and Methods. 19/2. York York Archaeological Trust and Council for British Archaoelogy, York.

Ochoa-Winemiller, Virginia

2004 Places to Live: A Multidisciplinary Approach to Modern Maya Houses in Yucatan, Mexico,Ph. D. Dissertation, Department of Geography and Anthropology, Louisiana State University, Baton Rouge.

Odell, George H.

2001 Stone Tool Research at the End of the Millennium: Classification, Function and Behavior. *Journal of Archaeological Research* 9(1): 45-100

Oyuela-Caycedo, Augusto

1995 Rock versus Clay. The Evolution of Pottery Technology in the Case of San Jacinto 1, Colombia. En *The Emergence of Pottery Technology and Innovation in Ancient Societies*, editado por W. Barnett and J. Hoopes, pp. 133-.144. Smithsonian Institution Press. Washington.

Palacios Chávez, Rodolfo, Beatriz Ludlow-Wiechers y Rogel Villanueva G.

1991 *Flora palinológica de la Reserva de la Biosfera de Sian Ka'an, Quintana Roo, México*. Centro de Investigaciones de Quintana Roo, Chetumal.

Pantoja Díaz, Luis R.

2010 *Proyecto Arqueológico Región de Mérida. Arqueología urbana en el sitio San Pedro Cholul: Informe final.* Tomos I-V, CRY-INAH, Mérida (manuscrito en elaboración).

Parsons, Jeffrey

2001 *The Last Saltmakers of Nexquipayac, Mexico: an Archaeological Ethnography*. Anthropological Papers No. 92. Museum of Anthropology, University of Michigan, Ann Arbor.

Pearsall, Deborah M.

2001 *Paleoethnobotany: A Handbook of Procedures*. Academic Press, San Diego.

Pierrebourg, Fabienne de

1999 *L'espace domestique maya: une approche ethnoarchéologique au Yucatan (Mexique)*. BAR International Series. Archaeopress, Oxford.

Piña Chan, Román

1968 *Jaina. La Casa en el Agua*. Instituto Nacional de Antropología e Historia, México, D.F.

Piperno, Dolores R.

2006 *Phytoliths: A comprehensive guide for archaeologists and paleoecologists*. AltaMira Press, Lanham.

Piperno, Dolores R., Anthony J. Ranere, Irene Holst, José Iriarte y Ruth Dickau

2009 Starch grain and phytolith evidence for early ninth millennium B.P. maize from the Central Balsas River Valley, Mexico. *Proceedings of the National Academy of Sciences* 106(13): 5019-5024.

Pohl, Mary D., Kevin O. Pope, John G. Jones, John s. Jacob, Dolores R. Piperno, Susan D. deFrance, David L. Lentz, John A. Gifford, Marie E. Danforth y J. Kathryn Josserand

1996 Early Agriculture in the Maya Lowlands. *Latin American Antiquity* 7(4): 355-37.

Pomar, María Teresa

2000 La cerámica Chiapaneca. En *Etnografía de la cerámica Maya contemporánea.* Consejo Estatal para la Cultura y las Artes de Chiapas. pp. 25-32. Tuxtla, Gutiérrez, Chiapas.

2004 Raíces. *Arqueología Mexicana: El esplendor del barro ayer y hoy*, Edición Especial 17:18-23.

Pool Cab, Marcos Noé

1996 Informe de las labores de rescate arqueológico en el sitio Periférico-Cholul, Mecanuscrito, Archivos del Centro INAH-Yucatán.

1997 Crecimiento de una Unidad Doméstica. Tesis de Licenciatura, Facultad de Ciencias Antropológicas, Universidad Autónoma de Yucatán, Mérida.

2003 Sistemas de Descendencia y Parentesco entre los Mayas Prehispánicos. Crítica al Modelo de Linaje, Tesis de Maestría, Facultad de Ciencias Antropológicas, Universidad Autónoma de Yucatán, Mérida.

2009 Identidad, religión y género durante el Posclásico en la Bahía de Chetumal, ponencia presentada en el 53 Congreso Internacional de Americanistas, México, DF.

Pool Cab, Marcos Noé y Héctor Hernández Álvarez

2007 Las relaciones de género en un grupo doméstico de las planicies yucatecas. *Las mujeres en Mesoamérica prehispánica*, coordinado por María Rodríguez-Shadow,pp. 137-170, UAEM. México.

Pyburn, Anne

2004 Ungendering the maya. En *Ungendering Civilization,* editado por A. Pyburn, pp. 216-233. Routledge, New York.

Quezada, Sergio

2001 *Breve historia de Yucatán.* Fondo de Cultura Económica, México, D.F.

Rackham, James

1994 *Animal Bones. Interpreting the past*. The Trustees of the British Museum. University of California Press, London y Berkeley.

Rappaport, Roy

2001 *Ritual y religión en la formación de la humanidad*. Cambridge University Press, Madrid.

Rakita, Gordon F.M. and Jane E. Buikstra

2008 Feather Weaving or The Numinous?: Archaeological Perspectives on Ritual, Religion, and Ideology. *An Archaeological Perspective on Ritual, Religion, and Ideology from American Antiquity and Latin American Antiquity,* compilado por G. F.M. Rakita Jane Buikstra, pp. 1-17. The SAA Press. Washington D.C.

Ransom, Maureen

2006 *Henequén: leyenda, historia y cultura.* Instituto de Cultura del Estado de Yucatán, Mérida.

Ramos Novelo, Carolina

2009 El papel del perro (Canis lupus familiaris) en la sociedad maya prehispánica de las tierras bajas del norte.Tesis de Licenciatura, Universidad Autónoma de Yucatán, Facultad de Ciencias Antropológicas. Mérida.

Rands, Robert L.

1967 Ceramic Technology and Trade in the Palenque Region, Mexico. In *American Historical Anthropology*. Essays in Honor of Leslie Spier. Edited by C. Riley and W. Taylor, pp. 137-150. Southern Illinois University Press.

Rands, Robert y Ronald Bishop.

1980 Resource Procurement Zone and Patterns of Ceramic Exchange in the Palenque Region, Mexico. En *Models and Methods in Regional Exchange*, editado por R. E. Fry, pp. 19-46. Papers, No. 1, Society for American Archaeology, Washington, D.C.

Recinos, Adrian (Traductor)

1996 *Popol Vuh. Las Antiguas Historias del Quiché.* F.C.E. México.

Redfield, Robert

1944 *Yucatán, una cultura en transición*, México, D.F., Fondo de Cultura Económica.

Redfield, Robert y Alfonso Villa Rojas

1934 *Chan Kom: A Maya Village*. Carnegie Institution of Washington, Publication 448, Washington, D.C.

Redman, Charles L.

1991 *Los orígenes de la civilización: Desde los primeros agricultores hasta la sociedad urbana en el Próximo Oriente*. Crítica, Barcelona

Reents-Budet, Dorie

1994 *Painting the Maya Universe: Royal Ceramics of the Classic Period*. Duke University Press, London.

Reitz, Elizabeth y Elizabeth Wing

1999 *Zooarchaeology*. Cambridge Manuals in Archaeology. Cambridge University Press, Cambridge.

2008 *Zooarchaeology. Second edition.* Cambridge Manuals in Archaeology. Cambridge University Press, Cambridge.

Reixach Casals, Joan

1986 Huellas antrópicas. Metodología, diferenciación y problemática. *Revista de Arqueología*. 7(60):6-14.

Renfrew, Colin and Paul Bahn

1991 *Archaeology. Theory, Methods and Practice.* Thames and Hudson. London.

Renault, Philippe

1987 *La Formación de las Cavernas.* Segunda Edición. Biblioteca de Divulgación Científica No. 70, Ed. Orbis, Barcelona.

Rice, Prudence

1981 Evolution of Specialized Pottery Production: A Trial Model. *Current Anthropology* 22 (2): 219-240.

1987 Pottery Analysis: A Source Book. University of Chicago Press. Chicago.

Romero, María Eugenia

1998 La navegación Maya. *Arqueología Mexicana* 33:6-15.

Ruz Lhuillier, Alberto

1991 *Costumbres funerarias de los antiguos mayas*. Universidad Nacional Autónoma de México, México, D.F.

Rye, Owen

1976 Keeping your Temper under Control: Materials and the Manufacture of Papuan Pottery. *Archaeology and Physical Anthropology in Oceania* 11: 106-137

Sahagún, Fray Bernardino

1985 *Historia General de las Cosas de Nueva España.* Editorial Porrúa, México.

Sánchez-Dzib, Yahaira

2006 Morfología polínica de especies indicadores de cambio de la selva mediana subperennifolia en la cuenca del Río Candelaria, Campeche. Tesis de Licenciatura, Universidad Autónoma de Campeche, Campeche.

Saturno, William A., David Stuart y Karl Taube

2005 La identificación de las figuras del Muro Oeste de Pinturas Sub1,San Bartolo, Petén. En *XVIII Simposio de Investigaciones Arquelógicas en Guatemala*, editado por J.P. Laporte, B. Arroyo *y H. Mejía*, pp.626-635. Museo Nacional de Arqueología y Etnología, Guatemala.

Schele, Linda and David Freidel

1990 *A Forest of Kings. The Untold Story of the Ancient Maya.* Quill William Morrow. New York.

Shepard, Anne

1964 Temper identification: “Technological Sherd Splitting” or an unanswered challenge. *American Antiquity* 29: 518-520.

Sassaman, Kenneth

1995 The Social Contradictions of Traditional and Innovative Cooking. Technologies in the Preshistoric American Southest. *En The Emergence of Pottery. Technology and Innovations in Ancient Societies*, editado por W. Barnett and J. Hoopes, pp. 223-240. Smithsonian Institution, Washington.

Schmidt, Peter J.

2007 Birds, Ceramics adn Cacao: New Excavations at Chichen Itza. En *Twin Tollans: Chichen Itza, Tula and the Epiclassic to Early Postclassic Mesoamerican World,* editado por Jeff Kowalski y Cynthia Kristan-Graham, pp. 151-204. Dumbarton Oaks, Washington, D.C.

Scholes, France y Eleanor Adams

1938 Don Diego Quijada, Alcalde Mayor de Yucatán (1561-1565). V 1. José Porrúa, México.

Schultes, Richard E. y Albert Hofmann

2000 *Plantas de los dioses: orígenes del uso de los alucinógenos*. Fondo de Cultura Económica. México, D.F.

Searfoss, Glenn

1995 *Skulls and bones: a guide to the skeletal structures and behavior of North American mammals*. Stackpole Books. Mechanicsburg, Pennsylvania.

Shott, Michael y Eduardo Williams

2006 Purépecha Pottery Ethnoarchaeology. En *Integrating the Diversity of Twenty-First Century Anthropology: The Life and Intellectual Legacies of Susan Kent*, editado por W. Ashmore, M. Dobres, S. Nelson y A. Rosen, pp. 47-56. Archaeological Papers of the American Anthropological Association 16. American Anthropological Association, Washington, D.C.

Sinopoli, Carla

1991 *Archaeological Ceramics*. Plenum Press, New York.

Smyth, Michael

1990 Maize Storage among the Puuc Maya: The Development of an Archaeological Method. *Ancient Mesoamerica* 1: 51-69.

Stuart, David

2003 *La ideología del Sacrificio Humano entre los Mayas.* Arqueología Mexicana (XI) 63: 24 – 29.

Sugiura, Yoko

1998 *La caza, la pesca y la recolección: etnoarqueología del modo de subsistencia lacustre en las ciénegas del Alto Lerma, México*. Universidad Nacional Autónoma de México, México, D.F.

Sugiura, Yoko y Mari Carmen Serra Puche

1990 Significado del espacio: el caso de la producción alfarera del Valle de Toluca. En *Etnoarqueología. Primer Coloquio Bosch-Gimpera*, editado por Y. Sugiura y M. C. Serra Puche, pp. 201-218. Universidad Nacional Autónoma de México, México, D.F.

Tarbuck, Edward y Frederick K. Lutgens

2005 *Ciencias de la Tierra. Una Introducción a la Geología Física.* Octava edición, Pearson Education.

Taube, Karl A.

1989 The Maize Tamale in Classic Maya Diet, Epigraphy, and Art. *American Antiquity* 54(1): 31-51

2000 Los dioses de los Mayas clásicos. En *Los Mayas: una civilización milenaria,* editado por N. Grube, pp. 263-277.Könemann, Colonia.

Terán, Silvia y Christian Rasmussen

2005 *Xocen: el pueblo en el Centro del Mundo.* Universidad Autónoma de Yucatán. Mérida.

Terán, Silvia, Christian H. Rasmussen y Olivio May Cauich

1998 *Las plantas de la milpa entre los mayas: Etnobotánica de las plantas cultivadas por campesinos mayas en las milpas del noreste de Yucatán, México*. Fundación Tun Ben Kin, A.C., Mérida

Thompson, J. Eric S.

1949 Canoes and navigation of the Maya and their neighbors. *Journal of the Royal Anthropological Institute*, 79:69-78.

Thompson, Eric

1998 *Historia y Religión de los Mayas*. Siglo XXI, América Nuestra. México, D.F.

Tiesler, Vera

1997 El aspecto físico de los mayas. Arqueología Mexicana 5(28):14-19.

Tiesler Vera

2007 *Funerary or Nonfunerary? New References in Identifying Ancient Maya Sacrificial and Postsacrificial Behaviors from Human Assemblages.* En*: New Perspectives on Human Sacrifice and Ritual Body Treatments in Ancient Maya Society,* editado por Vera Tiesler y Andrea Cucina, pp 14-44. Interdisciplinary Contributions to Archaeology. Michael Jochim (series ed.). Springer, New York.

Torrence, Robin y Huw Barton

2006 *Ancient Starch Research*. Left Coast Press, Walnut Creek

Vandiver B. Pamela, Olga Soffer, Bohuslav Klima, Jiři Svoboda

1989 The Origins of Ceramic Technology at Dolni Věstonice, Czechoslovakia. *Science* 246: 1002-1008.

Villa Rojas, Alfonso

1978 *Los Elegidos de Dios. Etnografía de los mayas de Quintana Roo.* Instituto Nacional Indigenista, México.

Vogt, Evon (ed.)

1980 *Los zinacantecos*. Primera reimpresión. Instituto Nacional Indigenista, México.

Wagner, Elisabeth

2000 Mitos de la creación y cosmografía de los mayas. En: *Los Mayas: una civilización milenaria,* editado por N. Grube, pp. 281-292. Colonia, Könemann.

Wauchope, Robert

1938 *Modern Maya Houses: A Study of Their Archaeological Significance*. Carnegie Institution of Washington, Publication 502, Washington, D.C.

Watson, Patty

1979 *Archaeological Ethnography in Western Iran*. Viking Fund Publications in Anthropology 57. University of Arizona Press, Tucson.

Williams, Eduardo

1994 Organización del espacio doméstico y producción cerámica en Huáncito, Michoacán, en *Contribuciones a la arqueología y etnohistoria del Occidente de México*, editado por E. Williams, pp. 189-225. Colegio de Michoacán, Zamora.

2001 Introducción: Perspectivas antropológicas sobre la alfarería. En *Estudios cerámicos en el occidente y norte de México*, editado por Eduardo Williams y Phil C. Weigand, pp. 15-56. El Colegio de Michoacán: Instituto Michoacano de Cultura, Zamora.

2003 *La sal de la tierra. Etnoarqueología de la producción salinera en el occidente de México*. Colegio de Michoacán, Secretaría de Cultura del Estado de Jalisco, Zamora.

Wylie, Allison

1985 The Reaction against Analogy. En *Advances in Archaeological Method and Theory*, Vol. 8, editado por M. Schiffer, pp. 63-111. Academic Press, New York.

Yam Sosa, Martha B, José M. Tec Tun y Ma. Teresa Quiñones Vega

1991 *Prácticas de la medicina tradicional yucateca*. CONACULTA, Mérida

Zimmermann, Mario

2008 Factibilidad de la paleobotánica en el norte de la Península de Yucatán: Una aproximación a los patrones de conservación de los materiales botánicos del sitio San Pedro Cholul. Tesis de Licenciatura, Universidad Autónoma de Yucatán, Mérida

¿Sabías que...?

Para los mayas de Yucatán en el siglo XXI, las ceibas todavía poseen su carácter sagrado. Plantas divinas que hallamos en plazas principales, parques, avenidas, calles y patios desde donde dirigen sus ramas a los cuatro puntos cardinales que dan sentido y orden al universo. La ceiba es el eje y organiza el mundo horizontal, conectando los tres niveles verticales del cosmos. En el nivel inferior, sus raíces, grutas y cenotes forman parte del inframundo. En el nivel superior, sus ramas y la copa constituyen el plano celestial que corresponde a los seres sobrenaturales o dioses. En el nivel intermedio, el paso del tronco por el suelo, comprende hombres, animales, cosas inanimadas y terrenales. Niños, jóvenes y ancianos las respetan.

¿Quieres saber más?
Visita *www.bibliotecabasica.yucatan.gob.mx*
o escríbenos a *biblioteca.basica@yucatan.gob.mx*

Índice

En los antiguos reinos del jaguar

La impresión de este libro se realizó en los talleres de Compañía Editorial de la Península, S.A, de C.V., calle 38 No. 444-C por 23 y 25 Col. Jesús Carrranza. Mérida, Yucatán, en diciembre de 2010. La edición consta de 10,000 ejemplares en papel lux cream de 105 grs. en interiores y forros en cartulina couché de 170 grs. en selección de color. cepsa98@prodigy.net.mx